F. v. Herder.
St. Petersburg 1867.

QK 321.3
B86
1851

BEITRAG

ZUR

KENNTNISS DER FLOR RUSSLANDS

UND

DER STEPPEN CENTRAL-ASIENS.

VON

AL. BUNGE.

(Aus den *Mémoires des savants étrangers, Tome VII* besonders abgedruckt.)

St. Petersburg.

Buchdruckerei der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

1851.

Zu haben bei Eggers und Comp., Commissionairen der Akademie; in Liepzig bei Leopold Voss.

Mo. Bot. Garden,
1895.

B165

Vorwort.

Vorliegende Arbeit ist die Beschreibung der botanischen Ausbeute, die der leider der Wissenschaft und den Seinen viel zu früh entrissene junge Reisende, Alexander Lehmann, auf seinen Reisen im Ural, am Ostufer des caspischen Meeres, durch die Kirghisensteppe und die Wüsten am Aralsee nach Buchara und Samarkand, durch das Karataugebirge und auf demselben Wege zurück bis Orenburg im Laufe von 4 Sommern zusammenbrachte.

Diese Ausbeute liefert einen wichtigen Beitrag zur Kenntniss der Flor der Gränzgegenden des europäischen und asiatischen Russlands; sie füllt zum grossen Theil eine Lücke aus in den Kenntnissen von den, neuerdings an den verschiedensten Punkten genauer erforschten, höchst eigenthümlichen Vegetationsverhältnissen der unübersehbaren Steppen und Wüsten Mittelasiens; sie lässt uns endlich einen Blick in die Flor eines Gebirges thun, die Verbindungsglieder zwischen der des Caucasus, des Himalaya und des Altai darbietet.

Von den Angehörigen des mir innigst befreundeten Verstorbenen, dem von ihm selbst ausgesprochenen Wunsche zufolge, aufgefordert dieses überaus reiche Material zu verarbeiten, fühlte ich mich verpflichtet die grösste Sorgfalt darauf zu verwenden, und ohne Ausnahme Alles, bis auf das unkenntlichste Bruchstück aufs Genaueste zu untersuchen und aufzuzählen. So nahm ich denn auch alles auf, was von Anderen, zum Theil wahrscheinlich im Auftrage des Reisenden, in den von ihm bereisten Bezirken gesammelt, oder von ihm aus andern auf die von ihm erforschten Florengebiete bezüglichen Sammlungen, die er an Ort und Stelle vorfand, entnommen und der seinigen eingeschaltet wurde *).

*) Dahin gehören viele Pflanzen aus dem orenburgschen Gouvernement aus der Sammlung eines Herrn Zan; einige mit Etiquetten von Lessing's Handschrift; mehrere aus der Gegend des Ostufers des caspischen Meeres von Karelin; einige seltene Steppengewächse die ihm Stoddart in Buchara mitgetheilt hatte; Pflanzen die wahrscheinlich auf Lehmann's Bitte oder Auftrag von Dr. Mobitz am Temirflusse; von Dr. Cederholm im Ustjurt; von Maximowitsch an der neuen orenburgschen Linie; von Ssyssow in der Steppe zwischen der Emba und dem Aralsee, (diese, obgleich meist im minder gutem Zustande, doch werthvoll durch die fast durchgängige Beifügung der kirghisischen Namen), gesammelt wurden.

Bei der grossen Genauigkeit mit welcher Lehmann die von ihm gesa[illegible] Pflanzen etiquettirte ist es mir möglich geworden ohne Einsicht in sein Ta[illegible] gehabt zu haben, seinen Reisen während der Sommermonate Schritt für Schritt zu folgen, und eine genaue Reiseroute zu entwerfen, die von höchstem Interesse in pflanzengeographischer Beziehung ist, und zugleich von dem unermüdlichen Eifer unseres Reisenden das glänzendste Zeugniss ablegt. Denn, mit Ausnahme einer Unterbrechung die eine bedeutende Erkrankung in den Monaten Juni und Juli 1840 veranlasste, verging, obgleich die Sammlung zoologischer und mineralogischer Schätze, der er mit noch grösserer Liebe und Sachkenntniss oblag, fortwährend seine Thätigkeit in Anspruch nahm, kaum ein Tag, an dem er nicht zahlreiche Pflanzen gesammelt hätte.

Diese Etiquetten habe ich daher auch aufs Gewissenhafteste in meine Arbeit aufgenommen, ohne etwas auszulassen, meist auch die Rechtschreibung der Eigennamen beibehalten, und nur hin und wieder nach dem Datum den Fundort, oder umgekehrt nachgetragen.

Darf ich ein Verdienst bei dieser Arbeit beanspruchen, so ist es das, durch möglichst scharfe Diagnosen und sorgfältige ins Detail eingehende Untersuchung und Beschreibung alles Neuen oder unvollkommen Bekannten, die von Lehmann aufgefundenen Pflanzenformen vor dem Verkennen gesichert zu haben.

Eine zweite Abtheilung meiner Arbeit wird den aus den Etiquetten entnommenen historischen Bericht über den botanischen Theil der Reise, die Zusammenstellung der Fundorte, und Charakteristiken der betreffenden Florengebiete enthalten, bei welchen letzteren ich auch anderweitiges mir zu Gebote stehendes Material benutzte.

Dorpat, den 30sten October 1850.

Al. Bunge.

Erste Abtheilung.

ALEXANDRI LEHMANN
RELIQUIAE BOTANICAE,

SIVE

ENUMERATIO PLANTARUM AB ALEXANDRO LEHMANN

IN ITINERE PER REGIONES URALENSI-CASPICAS, DESERTA KIRGHISORUM,

TRANSOXANAM ET SOGDIANAM

ANNIS 1839 – 1842 PERACTO, COLLECTARUM.

DICOTYLEDONEAE.

Ordo I. Ranunculaceae.

1. **Clematis longecaudata** Ledeb. fl. ross. 1. p. 3.

Hab. An den Ufern des Sarafschan bei Samarkand 1. September 1841, und an den Felsgehängen des obern Sarafschan bei Uramitau 7. September 1841 (florens et fructifera).

A *Cl. glauca* W. facile distinguitur longitudine caudarum et sepalis intus tomentoso-villosis; a *Cl. orientali* L., cujus carpella matura haud vidi, nisi segmentis subintegerrimis, vix distinguenda. Variat enim foliis cauleque glabris et cano-subvillosis, foliorum segmentis subovatis et lineari-lanceolatis. *Cl. orientalis* L. ipsa subinde folia habet cano-villosiuscula. An igitur species jure distincta?

2. **Atragene alpina L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 4.

Hab. Kalksteinberge an der Ufa 26 Juli 1839 (florens et fructifera).

3. **Thalictrum foetidum L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 7. var. α et β.

Hab. Augitporphyrberge am Ostufer des Tolkasch-Sees 14. Juni 1839 (florens) Kalksteinfelsen an der Belaja bei Wosnessensk 3. Juli 1839 (fructiferum).

4. **Thalictrum minus L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 7. *α.*

Hab. Gouvern. Orenburg bei Spaskoje 4. Juni. Berge um Perowskys Kotschewka 7. Juni, 28. Juni 1839 (florens); bei Ufa 19. Juli (fructiferum).

5. **Thalictri species nova?**

Hab. Auf den Alpen des Karatau 12. Sept. 1841.

Specimen unicum haud rite determinandum, defloratum, fructibus plerisque jam lapsis. Glabrum; caulis fere bipedalis, substrictus, subangulatus, foliatus. Folia ternatim decomposita; vaginarum auriculae breves subpatulae; petioli rami inferiores patentes, basi plerumque stipellati; segmenta cordato-reniformia vel rarius obovata, bi-trifida; lobis grosse bi-tridentatis. Paniculae rami patentes pauciflori subracemosi, pedicellis elongatis strictis. Carpella subsena, sessilia, basi obtusa, profunde sulcata, oblonga, styli basi persistente acuminato-cuspidata.

6. **Pulsatilla patens Mill.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 19.

Hab. Häufig an der Heerstrasse zwischen Kasan und Orenburg Mai 1839, am Flusse Dongus, zwischen Orenburg und Ilezkaja Mai 1841 (florens).

7. **Anemone biflora DC.** Syst. 1. p. 201.

A. *radice tuberoso-lignosa, foliis radicalibus glaberrimis trisectis; segmentis longe petiolulatis tripartitis trisectisve; partitionibus obovatis grosse inciso-bi-trifidis; lobulis abbreviatis obtusis obtuse sub-1-2dentatis, involucri triphylli foliis subsessilibus segmentis foliorum radicalium similibus, caule uni-rarius 2 — 3 floro, pedunculis secundariis medio involucellatis, flore nutante demum erecto, sepalis 5 ovato-oblongis rotundatis extus sericeo-puberulis staminibusque persistentibus, gynophoro hemisphaerico, carpellis oblongis dense lanatis, stylo adunco carpellis breviore.*

Syn. *A. formosa* Clarke ex Spr. n. Entd. III. p. 157.

A. Gortschakowii Kar. et Kir. Enum. pl. Song. No. 14.

Hab. Auf Felsenschütt bei Tümen-bai-Chuduk, 19 April 1842 (omnino fere deflorata).

Synonyma supra allata ad unam eandemque speciem pertinere nullum dubium; comparatis speciminibus persicis *A. biflorae DC.* (Kotschy. pl. pers. austr. No. 238), Songoricis *A. Gortschakowii Kar. et Kir.* (Coll. 1841. No. 1142) cum nostris ne minimum quidem video discrimen, quamvis descriptiones inter se discrepant. Foliorum lobi obovati nec lineares, petioli longiores, flores majores, quam descriptio Candolleana indicat. Staminum ovariorumque distributio, quam cl. De Candolle commemorat, ab aetate florum pendet; in flore enim juniore carpellis nondum accretis, nec non in flore omnino deflorato, carpellis jam lapsis, stamina evidentiora, eodemque tempore in flore secundario serius evoluto carpellorum capitulum tumidum stamina omnino occultat. Involucrum in nostra planta semper trifoliatum uti in var. *β. A. biflorae DC.* In pedunculo secundario semper adest involucellum, plerumque diphyllum, etiam in planta songorica. Flores juniores semper nutantes, in planta songorica erecti, quia omnino deflorati. Perperam in descrip-

tione plantae songoricae folia tripartita tribuuntur, semper enim sunt trisecta. Flores intus flavicantes, extus demum colore purpurascenti suffusi.

8. **Anemone sylvestris L.** Ledeb. fl. ross. 1, p. 16.

Hab. Orenburg; Grebni-Berge 15. Mai 1839 (florens).

9. **Anemone altaica Fisch.** Ledeb. ross. 1. p. 16.

Hab. Slatoust, Ufa (Zan).

Specimina haud ab ipso Lehmanno lecta videntur; ad unguem congruunt cum altaicis.

10. **Anemone ranunculoides L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 14.

Hab. Guberlinsk.

11. **Anemone narcissiflora L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 18.

Hab. Auf dem Iremel-tau 12. Aug. 1840.

12. **Adonis parviflora Fisch.** DC. prodr. 1. p. 24.

Hab. Am Inderschen See, Mai (florens); in der obern Irgis-Steppe, am Bache Kaindi, Steppe der Wasserscheide des Kaindi-Baches 28. Mai (fructu maturo).

Perperam a cl. Ledebour (fl. ross. 1. p. 23) A. aestivali L. ut var. γ. adjungitur; facile enim distinguitur habitu teneriori, praesertim vero carpellorum margine superiore edentulo, in A. aestivali L. dentibus binis majusculis instructo.

13. **Adonis aestivalis L.** DC. prodr. 1. p. 24.

Hab. Auf den Saatfeldern bei Buchara 27. März 1842 (florens et cum fructu immaturo).

14. **Adonis vernalis L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 24.

Hab. Häufig am Wege und auf den Hügelzügen zwischen Kasan und Orenburg; 8. Mai 1839 (florens).

15. **Adonis wolgensis Stev.** DC. prodr. 1. p. 25.

Adonis villosa. Ledeb. Ind. sem. horti Dorp. 1824.

Hab. Auf einem Berge etwa 150 Werst vor Orenburg 5. Mai 1839 und auf dem Wege bis Orenburg häufig 9. Mai 1839 (florens et cum fructu immaturo).

Nullum video discrimen inter plantas Lehmannianas et specimina quae ipse legi ad Wolgam, et plantam altaicam. Pedunculi fructiferi in vera A. wolgensi immaturi erecti, mox nutant, vel potius arcuato-inflexi fiunt; idem in A. villosa. Foliorum forma omnino eadem. Flores in planta altaica primarii majores, herba tota magis canescit; at possideo specimina altaica omnino fere glabrata, et wolgensia canescentia. Occurrit ad fluvium Irtysch varietas memorabilis, foliis minus divisis, segmentis multo latioribus.

16. **Myosurus minimus L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 26.

Hab. In feuchten Niederungen der Lehmsteppe zwischen der Sandwüste Kara-kum und dem Irgisflusse 22. Mai 1842.

17. **Ceratocephalus falcatus Pers.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 26.

Hab. Nowo-Alexandrowsk 15. Mai 1840 (florens et cum fructu immaturo), an

Kanälen bei Kermine zwischen Buchara und Samarkand 27. Aug. 1841 (fructu maturo), um Buchara 28. März 1842 (fructificans). Juss-Chuduk 24. April 1842 (florens et fructificans); Granitfelsen bei Bakali 27. April 1842 (fructifer).

18. **Ceratocephalus orthoceras DC.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 26.

Hab. Am lehmigen Ssakmara-Ufer bei Ssakmarskoi Gorodok 10. Mai 1839. Nowo-Alexandrowsk 1. Mai 1840. Um Buchara auf angebauten Stellen 17. März 1842 (florens). Auf den Lehmflächen des Kara-kum 20. Mai 1842 (fructificans). Am Kaindi-Bache 28 Mai 1842 (fructu maturo).

Haec et antecedens plantae valde variabiles, nec forsan jure species duae distinctae. Crista in dorso carpellorum C. orthoceratis plus minusve exculta, in plantis solo aridissimo enatis stylus in fructu brevior, strictior, crista quadrata, plantae vegetioris stylus longior, strictus quidem, at crista in dorso minor, interdum dentiformis, tunc evanida. Specimina duo prope Bucharam in solo pingui locis cultis lecta, quamvis juniora, insignia fructu glabro, stylo lato, stricto; cristae ne vestigium quidem. Vidi etiam specimina (ucrainica), stylo falcato et crista in dorso prominula.

19. **Ranunculus aquatilis L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 27. var. *β.* pantothrix.

Hab. In den Kanälen um Buchara Octbr. 1841, 12. März 1842 (florens et fructif.).

20. **Ranunculus divaricatus Schrank.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 28.

Hab. Im Süd-Ural; im Irgis 14. Juni 1841.

Observ. Adsunt insuper e sectione Batrachiorum specimina duo plantulae minutae habitu omnino R. Purshii, at carpellis transverse rugosis hispidulis; florum color ex male exsiccato specimine haud dignoscendus; nulli e speciebus hujus sectionis, forsan arte nimis adauctis, omnino congruit. Brevibus liceat adumbrare formam insignem, quam specie distinguere vix ausim. Planta tota videtur emersa, ramosa, bipollicaris; folia petiolata, triternatim secta, segmenta linearifiliformia, obtusa, divaricata; flores minuti; sepala reflexa; petala spathulata, calyce duplo longiora; stamina pauca, (octo tantum video in floribus binis suppetentibus), ovariorum capitulum vix superantia. Carpella turgida, transverse rugosa, superne hispidula, extus carinata, stylo longiusculo, demum revoluto apiculata. Hab. An Wassergräben zwischen Ufa und Sterlitamak 22. August 1840. An R. paucistamineus Tausch. ex Koch. synops. ed. II. p. 433?

21. **Ranunculus platyspermus Fisch.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 29.

Hab. Nowo-Alexandrowsk 1. Mai 1840 (florens.), 4. Mai (fructificans). Zwischen dem Kuwan und Syr-Daria 9. Mai 1842 (fructu maturo).

22. **Ranunculus linearilobus Bge.**

R. (Ranunculastrum) villoso-canescens pube adpressa; foliis radicalibus trisectis; segmento medio petiolulato profunde tri-, lateralibus bipartitis; laciniis integerrimis bi-tripartitisve; lobis linearibus elongatis obtusiusculis, caule ad ramificationem usque nudo subquinquefloro, folio caulino primo trisecto; segmentis linearibus integerrimis, caeteris brac-

teiformibus linearibus, sepalis adpressis villosiusculis, carpellorum capitulo ovato, carpellis compressissimis glabris in stylum longum uncinato-revolutum attenuatis.

Hab. Bei Tümen-bai-tau auf dürrem steinigem Boden 19. April 1842 (florens et fructificans).

Species inter R. platyspermum et R. pedatum quasi media, ab utraque distinctissima fructus forma. R. Meinshausenii Schrenk (Bull. phys. math. Acad. Imp. sc. Petersb. T. III. No. 20) etiam affinis videtur, sed R. chaerophyllo similis dicitur, a quo noster longius distat; e brevi diagnosi insuper differt pube, sepalis etc.

Radix fasciculata, fibris carnosis et filiformibus mixtis. Caulis et folia radicalia basi reliquiis stupposis foliorum emarcidorum involuta. Folia radicalia subquina petiolata, petiolo $1^1/_2$ — 2 pollices longo, pilis adpressis incano; lamina trisecta, utrinque adpresse villoso-canescens; in folio primario interdum segmentum intermedium oblongum trifidum, lateralia bifida, laciniis integerrimis, caeterum segmentum medium semper petiolulatum, profunde tripartitum, laciniae lineares, interdum falcatae, linea angustiores, 6 — 8 lineas longae, integerimae vel rarius dente unico hinc munitae, vel bifidae, obtusiusculae; segmenta lateralia profunde bipartita vel bisecta, laciniis linearibus integerrimis vel bi-tripartitis, caeterum similibus. Caulis semipedalis vel ad summum cum floribus 8 pollices altus, adpresse cano villosus, a basi ad altitudinem 4 — 5 pollicum nudus; hic folio instructus profunde tripartito, laciniis linearibus integerrimis, linea dimidia angustioribus. Cyma 3 — 7 flora, foliis bracteiformibus minutis linearibus. Flores minores quam in R. plastyspermo. Sepala ovata erecta, petalis plus dimidio breviora, patulo-villosiuscula. Petala obovata rotundata ad summum $4^1/_2$ lineas longa, 3 lineas lata. Styli in flore ovario longiores. Capitula fructuum (nondum maturorum) 4 lineas longa, paulo angustiora Carpella compressissima, basi extus valde dilatata rotundata, 1,3 lineae lata, 1,5 lineae longa; stylo uncinato revoluto, 0,8 lineae longo.

23. **Ranunculus pedatus Kit.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 29.

Hab. Orenburger Tauschhof 12. Mai 1839 (florens). Bei Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841. Guberlinsk. In der Lehmsteppe am Irgis 24. Mai 1842 (florens). Morastgründe am Urkatsch 30. Mai 1842 (fructiferus).

24. **Ranunculus reptans L.** sp. 773. R. flammula γ. Ledeb. fl. ross. 1. p. 32.

Hab. Am Hüttenteich bei Slatoust (florens).

Species sine ullo dubio genuina, quam etiam nuperrime agnovit cl. Koch. synops. ed. II add. p. 434.

25. **Ranunculus Purshii Hook. β terrestris.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 35.

Specimen floribus et fructibus carens, sed sine dubio huc spectans, verosimiliter haud ab ipso Lehmanno lectum: non procul ab Iremeltau in jugo uralensi.

26. **Ranunculus auricomus L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 38.

Hab. Berg am See Tolkasch im Süd-Ural 14. Juni 1839 (florens).

27. **Ranunculus polyrrhizos Steph.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 39.

Hab. Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841 (florens).

28. **Ranunculus propinquus C. A. Mey.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 40?

Hab. An quellenreichen Felsgehängen des obern Sarafschan 6. Sept. 1841 (florens).

Nulli aliae speciei subjungendus, at a R. propinquo quodammodo abhorret, sed ex unico specimine vix rite nova species constituenda. Robustior, brevior; folia majora, crassiora, nervis subtus prominentibus, supra glabra, subtus ad nervos appresse parce pubescentia; Carpellorum capitula (immatura) majora; stylus ensiformis rectus, erectus; caetera congruunt.

29. **Ranunculus polyanthemos L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 41.

Hab. Bei Ssakmara. Bei Ilezkaja Sastschita 24. Mai 1833. An der neuen orenburgischen Linie bei der Staniza Naslednika Juni 1840. An der Heerstrasse zwischen Slatoust und Ssatkinsk 9. Aug. 1840. Am Ilek 24. Mai 1841. Mugosarische Berge 29. Mai 1842. Morastgründe von Urkatsch 30. Mai 1842 (florens).

30. **Ranunculus lanuginosus L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 42.

Hab. Kalksteinberge an der Ufa 26. Juli 1839 (florens).

31. **Ranunculus repens L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 43.

Hab. Guberlinskische Berge. Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839. Am Ilek bei Bischtamak 3. Juni 1842 (florens).

32. **Ranunculus sceleratus L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 45.

Hab. Im Süd-Ural bei Kisilskaja 17. Juni 1839; bei Orenburg, — am Salzsee bei Birsk 21. Juli 1839; zwischen Tscheliaba und Magnitnaja.

33. **Ficaria ranunculoides Mönch.** DC. Prodr. 1. p. 44. Ran. Ficaria L. Ledeb. fl. ross. 1. p. 30.

Hab. Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841. Vor Orenburg 12. Mai 1839.

34. **Trollius europaeus L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 49.

Hab. Waldwiesen am Ai im Gouvernement Orenburg Juli 1839.

35. **Aquilegia** spec.

Hab. An den Felsen der subalpinen Region des Karatau 12. Septb. 1841.

Specimina suppetunt tria omnino deflorata, fructibus maturis seminibusque jam omnibus elapsis; species igitur non determinenda. Affinis videtur A. lactiflorae Kar. et Kir., sed eximie glauca, foliorum partitiones minores, magis distantes, quasi folium quinato-pinnatum simulantes; an A. glaucae Lindl. propior?

36. **Delphinium paradoxum Bge.**

D. (Consolida?) annuum, monogynum, apetalum, ecalcaratum, sepalis quinque subaequalibus!

Hab. Im alten Flussbette des Jan-Darja im Schatten des Saxaul (Haloxylon Ammodendron Bge.) 3 Mai 1842 (florens).

Planta singularis, quam pro monstrositate D. camptocarpi F. et M. sumerem, nisi specimina adessent numerosa (circiter 30.) omnino inter se congrua.

Radix annua, exilis. Caulis 3 — 8 pollices altus, simplex, patentim dense pubescens, pube subglandulosa. Folia cotyledonaria petiolata, oblonga, rotundata, integerrima; caulina primaria cuneato-obovata, trifida, laciniis lanceolatis acutiusculis integerrimis, caulina caetera inferiora plus minus profunde tripartita, lobo medio saepe integerrimo lineari, lateralibus bifidis, rarius omnibus bi-trifidis; superiora trisecta, segmento medio abbreviato subulato, vel subnullo, lateralibus elongatis oblongo-linearibus petiolulatis acutis; carnosula, pubescentia. Flores jam in axilla folii quinti vel sexti axillares solitarii, brevissime pedicellati, ad imam basin bibracteolati, aequales, ecalcarati, apetali. Pedicelli villosi lineam dimidiam longi, in fructu ad summum sesquilineares. Bracteolae minutae in ipsa axilla folii sessiles, pedicello soluto persistentes, lineares, brevissimae. Sepala 5, $4^1/_2$ lineas longa, exteriora angustiora, lineari-oblonga, dorso nervis viridibus picta, margine pallido cincta, extus patulo pilosa, interiora paulo latiora, inaequilatera, hinc glabra, intimum obovatum, dorso linea viridi pilosa. Stamina subduodecim. Filamenta basi dilatata membranacea, superne parce ciliolata vel glabra. Antherae subglobosae flavae. Ovarium simplex, dense villosum, stylo glabro recto superatum. Fructus (immaturi) cum stylo ad summum 6 lineas longi, transverse et oblique rugulosi, pubescentes, recti, fructibus D. camptocarpi similes.

37. **Delphinium camptocarpum F. et M.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 58.

α) **turcomanicum Bge.** *ramosum, foliis inferioribus petiolatis; segmentis abbreviatis, pedicellis folio florali sublongioribus patulis.*

Hab. Sandhügel zwischen dem Kuwan- und Jan-Daria 17. Juli 1841 (fructiferum). Eandem formam prope Ak-meschid Turkestaniae legit infelix Konolly, ex specimine unico ab inventore b. Lehmanno in urbe Buchara communicato. Primum innotuit haec forma e speciminibus a D. Karelin in Turcomania boreali collectis.

β) **songoricum Kar. et Kir.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 737. A var. *α* vix nisi foliorum segmentis elongatis differt.

γ) **rugulosum Bge.** *floribus in axilla foliorum subsessilibus, ovario cauli adpresso, recto, foliorum segmentis elongatis oblongo-linearibus, caule simplici.*

Hab. Djus-Alisai 17. April 1842 (florens). Lehmsteppe am Jaxartes (Syr-Daria) zwischen Kiutup und Malibasch 11. Mai 1842.

Haec forma apprime convenit cum descriptione *D. rugulosi* Boiss. in Ann. sc. nat. XVI. p. 361 et 362. Proxime huic affine etiam *Delph. persicum* Boiss.

δ) **robustum Bge.** *caule ramoso flexuoso, foliis magis dissectis majoribus, laciniis lato-linearibus elongatis, floribus numerosis dense racemosis, pedicello brevi, ovario glabriore horizontaliter patente.*

Hab. Am Ufer des Aral-Sees 16. Mai 1842.

Plantae valde polymorphae formae, quas proposui, me judice, neutiquam specie distinguendae, tum a soli natura, tum ab aetate pendent. Foliorum forma valde variat, sed folia subfloralia superiora semper trisecta, segmento medio obsoleto, vel lineari, lateralibus multo breviore et angustiore. Pedicellorum longitudo variat; flores ramorum secundariorum semper longius pedicellati. Sepala nunquam, nec in planta turcomanica, glabra, semper ad nervos plus minus pilosa. Petali forma in eodem caule variat; est nempe apice plus minus profunde bifidum, vel etiam integrum; inferne rotundatum, auriculis sursum vel deorsum spectantibus. Fructus varius; in eadem planta interdum brevis, oblongus, rectus, tunc vero elongatus, arcuatus; junior interdum albo-villosus; adultus semper plus minus pubescens, transverse rugulosus.

38. **Delphinium barbatum Bge.**

D. (*Consolida*) *annuum, caule erecto divaricato-ramoso pube tenuissima retrorsa adpressa glaucescente, foliis dissectis; segmentis linearibus falcatis, pedicellis basi pluribracteolatis glanduloso-villosis florem subaequantibus brevioribusve, sepalis barbatis, calcare conico obtuso rectiusculo sepalis paulo longiore, petalo antice utrinque bidentato; dente inferiore lanceolalo-acuminatissimo, superiore ovato obtusiusculo, filamentis exsertis glabris, ovario oblongo glabro stylum aequante.*

Hab. An sonnigen Felsgehängen des Karatau-Gebirges am obern Sarafschan 10. Septb. 1841.

Specimina perpauca suppetunt speciei distinctissimae, petali structura ad *D. Aconiti* L. et *D. anthoroideum Boiss.* accedentis, ab utroque calcare apice recto integro, ab *anthoroide* etiam pedicellis brevioribus glanduloso villosis sepalisque longe barbatis diversae.

Radix simplex. Caules e radice plerumque plurimi apice divaricato-ramosi, graciles, $1 - 1^1/_2$ pedales, teretes, laeves, pube vix conspicua glaucescentes. Folia pleraque jam deperdita; caulina sessilia $^1/_2 - ^3/_4$ pollices longa, in lacinias lineari-filiformes recurvo-falcatas acutissimas dissecta. Bracteolae ad basin pedicellorum fere imbricatae, plures, adpressae, minutae, linea dimidia vix longiores, oblongo-lineares acutae. Pedicelli duas ad tres, saepissime 4, interdum usque ad 5 lineas longi, stricte patuli, dense patulo-glanduloso-villosi. Flores videntur pallide caerulescentes. Calcar a basi ad apicem fere 4 lineas longum, lamina lanceolato oblonga surrecta. Sepala lateralia et inferiora pilis elongatis tenuissimis densis apice ciliato-barbata. Antherae caeruleo-nigricantes. Ovarium glaberrimum breve stylum aduncum aequans. — Haec ad specimen unicum florens, caetera specimina tria vetustiora nil nisi caules ramosos pedicellosque delapso fructu persistentes, et hinc inde florem sterilem superstitem praebent.

39. **Delphinium Consolida L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 58.

Hab. Im Baschkirenlande Juli 1839.

40. **Delphinium elatum L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 63.

Hab. Var. *α* auf den Kalksteinbergen an der Ufa 26. Juli 1839. Var. *β. a.* sub-

glabrum, Wosnessensk 3. Juni 1839; — in den Gebirgswäldern zwischen Slatoust und Miask; — im Thal des Nugusch, bei Wassiliewskoi Juli 1839.

41. **Aconitum Anthora L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 65.

Hab. Im Gouvernement Orenburg an der Linie, 5 Werst südlich von Tungaterowo 23. Aug. 1839 (florens). Auf Wiesen und an Felsen zwischen Miask und Ufa 17. Aug. 1840.

42. **Aconitum Lycoctonum L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 66.

Var. *α*. b. Hab. bei Orenburg 7. Juni 1839 (florens), Südostural zwischen Achunowa und Nikoljskaja 1. Aug. 1840.

43. **Actaea spicata L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 71.

Hab. Im Thal der Belaja 6. Juli 1839 (fructificans).

Ordo II. **Berberideae.**

44. **Berberis integerrima Bge.**

B. spinis (infimis trifidis) simplicibus validis, foliis obovato-oblongis coriaceis mucronatis integerrimis glabris reticulato-venosis, racemis axillaribus solitariis simplicibus multifloris subsessilibus folio duplo longioribus patulis cernuisve, baccis oblongo-obovatis, stigmate subsessili, seminibus oblongis.

Hab. Häufig am steinigen Ufer des obern Sarafschan und an feuchten Abhängen des Karatau-Gebirges 6. September 1841. Persisch «Sirischk» (fructifera).

Species videtur distincta ab affinibus *B. turcomanica Kar. et B. crataegina D. C.*, quarum neutram vidi, ab illa foliis integerrimis, ab hac foliorum forma racemisque, saltem fructiferis, folio duplo longioribus; longius distat a *B. heteropoda Schrenk* foliis coriaceis nec membranaceis, racemis multifloris solitariis, baccisque dimidio minoribus.

Rami fructiferi purpurei striato-subangulosi stricti; spinae infimae ramorum sterilium tripartitae vel basi utrinque unidentatae, caeterae omnes simplices, validae. Folia fasciculata in petiolum brevem attenuata, basi cuneata, obovato-oblonga, ad summum cum petiolo sesquipollicaria, apicem versus 8 — 9 lineas lata, vel minora, angustiora, ramorum annotinorum sterilium 8 lineas longa, 3 lineas lata, omnia integerrima, obsolete vel distincte mucronata, vel ramorum sterilium cuspidata, coriacea, rigida, subtus pallidiora, venis prominentibus eximie reticulata. Racemi axillares solitarii subsessiles, ita quidem, ut plerumque pedicellus primarius ex ipsa axilla egredi videatur; 12 — 18 flori, pollices duos longi, fructiferi plerumque penduli, rarius erecto-patentes. Pedunculus purpureus. Pedicelli basi bracteola minuta persistente suffulti, 4 — 5 lineas longi, patentes. Flores non vidi. Bacca matura obovato-oblonga atrosanguineo-caesia, $3^1/_2$ lineas longa, supra medium fere $2^1/_3$ lineas lata; siccata efflorescentia acida tecta, stylo brevissimo crasso et stigmate magno terminata. Semina plerumque 2 vel 3 oblonga, 2 lineas longa, 0,8 lineae lata, laevia, pallide fusca.

45. **Berberis nummularia Bge.**

B. spinis simplicibus validis, foliis obovato-suborbiculatis subcoriaceis mucronatis integerrimis glabris reticulato-venosis glaucis, racemis axillaribus solitariis simplicibus multifloris pedunculatis folio plus duplo longioribus patentissimis, baccis ovato-subglobosis, stigmate subsessili, seminibus obovatis.

Hab. Inter praecedentis speciei specimina aderat hujus unicum specimen fructiferum, sine dubio eodem loco lectum.

A praecedente distincta foliorum forma, praesertim vero racemis, baccis et seminibus; et planta junior in horto e seminibus enata habitu omnino discrepat.

Rami pallidius purpureo fuscescentes, juniores glauci. Spinae pallidae, longiores quam in antecedente, omnes simplices. Folia glauca in petiolum $^1/_4$ — $^1/_2$ pollicarem attenuata, basi breviter cuneata, lamina rotundato suborbicularis, pollice saepe longior et totidem lata, integerrima vel rarissime dentibus paucissimis versus apicem instructa, apice semper breviter mucronulata; ramealia minora, at forma similia. Racemi pedunculati, nempe pedicello primario ab axilla remoto, elongati, patentissimi, adscendentes, 20 et pluriflori, fructiferi $2^1/_2$ — 3 pollicares. Pedunculus viridi-purpurascens. Pedicelli basi bracteola minuta acuta suffulti, 2 lineas ad 2, 3 lineae longi, patulo-erecti. Flores ignoti. Bacca matura ovato-subglobosa, sicca pallide rubra, haud pruinosa, cum stigmate $2^1/_2$ lin. longa, ad basin 2 lin. lata. Semina solitaria, bina vel terna obovoidea, 1, 2 lin. longa, 0,8 lin. lata, laevia, sordide flavicantia. Hujus et antecedentis plantae juniores in horto e seminibus enatae folia primaria habent spinuloso-dentata.

46. **Leontice vesicaria Pall.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 80.

Hab. Bei Tschuanbai 17. April; beim Brunnen Tiumenbai 19. April, auf lehmigen und steinigen Abhängen bei Juss-Chuduk 24. April; häufig in Lehmgründen des Dioritplateaus zwischen Juss-Chuduk und Bakali 25. April; auf der Lehmsteppe beim Syr-Darja 11. Mai, und auf lockeren Lehmflächen im Kara-kum 19. Mai 1842. (Omnia specimina fructificantia, serius lecta fructu submaturo).

47. **Leontice Ewersmanni Bge.**

L. (Leontopetalum) viridis, foliis biternatim sectis; segmentis lateralibus oblongis, mediis obovato-cuneatis bi-tripartitis; laciniis oblongis integerrimis bi-trifidisve, racemo terminali axillaribusque simplicibus, bracteis foliaceis pedicello profunde sulcato hexaquetro multoties brevioribus, ovario bi-triovulato, fructo obovato apice truncato ante maturitatem rupto monospermo.

Hab. Im Sande und Lehmsande des Jaman-Kisil-kum und des Batkak-kum nicht selten 21., 22., 23. April 1842 (sine flore cum fructu submaturescente).

Sine dubio eadem species cujus mentionem fecit cl. Ledebour in Flor. ross. 1. p. 81 in observatione sub nomine *L. Leontopetali;* quam amicus Ewersmann in itinere per easdem plagas collegerit; ab *L. Leontopetalo* pluribus notis discrepat; hanc, quam florentem et fructu immaturo praeditam e Graecia possideo, talibus definiendam esse censeo:

Leontice Leontopetalum L. sp. 448.

L. glauca, foliis biternatim sectis; segmentis orbiculatis integerrimis vel bi-tripartitis, racemo terminali axillaribusque simplicibus, bracteis foliaceis pedicello teretiusculo vel obsolete hexagono multoties brevioribus, ovario quadriovulato, fructu ovato-globoso inflato acutiusculo 2 — 4 *spermo.*

Radix in nostra specie tuber ovatum, inferne rotundatum, pollicem crassum, paulo longius, ad collum aequaliter attenuatum, basi fibras paucas emittens, a tubere L. vesicariae facillime distinctum, alte in solo limoso absconditum. Folii (unici, quod adest), radicalis petiolus ultra 6 pollices sub terra latens, pollicem circiter supra solum egrediens, in petiolulos 3 plusquam semipollicares divisus. Segmenta primaria trisecta, segmenta secundaria medium petiolulatum tripartitum, lateralia sessilia profunde bipartita bisectave, laciniis 7 — 10 lineas longis, circiter 3 lin. latis, integris bi-trifidisve, carnosulis, supra pallidioribus. Caulis parte inferiore 5 ad 6 pollices longa in terra reconditus, fructifer supra solum semipedalis et quod excurrit, crassitie fere pennae anserinae. Folia caulina duo inferiora petiolata, petiolo basi vaginante, vagina in petiolum 1 — $1^1/_2$ pollicarem attenuata, neque ut in L. Leontopetalo in formam stipularum biauriculata, radicali similia, at majora, magis partita; caetera subfloralia subsessilia, minora, minus partita, vel unicum, vel duo, vel tria e quorum axillis prodeunt racemi secundarii. Racemus terminalis 3 — 5 pollices longus 20 — 40-florus. Bracteae subsemiamplexicaules ellipticae apice rotundatae 3 — 5 lin. longae, $2^1/_2$ lin. latae. Calyx, Corolla et Stamina jam omnino delapsa. Pedicelli fructigeri rigidi, stricti, patentes 1 — $1^3/_4$ pollices longi, profunde sexsulcati, et angulis 6 acutis subalati; in L. Leontopetalo vel teretes vel obsolete angulati. Ovarium lineam circiter longum bi-rarius triovulatum; stigma obtusum simplex. Fructus vesicarius, multo minor quam in L. Leontopetalo, basi acutus subtriangulari-obovatus, apice truncatus, stigmate vix prominulo, initio clausus, sed ante maturitatem jam ruptus, fere pollicem dimidium longus, apice totidem latus, vel latior. Semen solitarium (in unico fructu vidi duo) globosum, immaturum siccum ultra 2 lin. in diametro.

Ordo III. Nymphaeaceae.

48. **Nymphaea alba L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 83.

Hab. Im Flusse Kuganak 14. Juli 1839 (florens).

Adest insuper Nymphaeae specimen male exsiccatum, vix determinandum; schedula illi adjecta talia profert: «Im Flusse Kuwan-Daria 16. Juli 1841. Persisch: *Nilu-paer* d. h. Flügel des Nil». E numero radiorum stigmatis videtur N. pauciradiata mihi (fl. alt. II. p. 272), sed ex folio corrugato et fracto, et flore nondum expanso, per exsiccationem putrefacto nil certi affirmarem.

49. **Nuphar luteum Smith.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 84.

Hab. Im Flusse Kuganak 14. Juli 1839 (florens).

Ordo IV. **Papaveraceae.**

50. **Papaver pavoninum F. et M.** Ind. sem. h. petrop. IX. No. 2298. p. 82.
Hab. Im Sande und Lehm zwischen Agatme und Karagata 16. April, bei Tiumen-bai 21. April, und in der Lehmsteppe zwischen Juss-Chuduk und Bakali 24. April 1842 (florens).

51. **Roemeria orientalis Boiss.** Ann. sc. nat. XVI. p. 374.
Hab. An der Küste des Caspischen Meeres zwischen Nowo-Alexandrowsk und Airakli 12. Mai 1840. In den Schluchten des Sandsteins unweit Karagata 16. April, bei Tiumen-bai-tau 19. April, bei Bakali 25. April. Im Flussbette des Jan-Darja 3. Mai 1842 (florens et cum fructu immaturo).

Planta nostra convenit cum speciminibus prope Baku lectis, quae nomine *R. refractae* accepimus. Vera *R. refracta* DC., quam in tractu Talysch lectam habemus, longe recedit. Folia in nostra minus dissecta, pinnatipartita, lobis pinnatifido incisis, ovato-oblongis, terminali obtuso. Flores multo minores, petala concolora (?) exsiccata intense caeruleo-violacea, vix semipollicaria. Stamina 10, petala aequantia vel superantia; fructus breviores, circiter sesquipollicares, rarius erecti, plerumque refracti, rarissime glabri, semper fere a basi ad apicem setis validis patentissimis sparsis tecti, subclavati. Speciminis ad mare caspium lecti folia tenuius laciniata, flores vero ejusdem magnitudinis.

52. **Glaucium squamigerum Kar. et Kir.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 744.
Hab. An Dioritfelsen unweit Tiumen-bai Chuduk 21. April 1842.

Magis glauca, quam planta songorica; folia caulina paulo majora, radicalia paulo brevius petiolata, caeterum simillima.

53. **Glaucium persicum DC.** Prodr. 1. p. 122?
Hab. An den steinigen Ufern eines linken Zuflusses des obern Sarafschan, bis in die subalpine Region des Karatau 12. Sept. 1841.

E speciebus mihi notis nulli affiniôr, quam plantae arabicae, a Schimpero lectae, et ab Unione itineraria nomine *Gl. arabici* sub No. 154 editae, sed exceptis setis nonnullis ad basin caulis et in paginae inferioris foliorum nervis omnino laevigata, strictior et robustior. Sepalis siliquisque glabris laevibus ab omnibus, excepto *Gl. cappadocico Boiss.* facile distinguitur; cum hoc vero ob foliorum formam confundi nequit; a *Gl. squamigero Kar. et Kir.*, cui foliorum forma accedit, differt statura et defectu squamarum in siliquis. Specimina perpauca manca suppetunt, neque ad constituendam novam speciem sufficiunt in genere, cujus specierum numerus jam forsan arte nimis auctus. Fragmenta caulium fere bipedalia, stricta, erecta superne glaberrima. Folia lyrato-pinnatipartita; lobi inferiores late ovati, superiores subquadrati, summus late subquadrangulus, apice truncatus, omnes grosse dentati, dentibus latis brevibus, setoso-cuspidatis; viridia, glabra, laevia, hinc inde ad nervos pilis fere squamaeformibus elongatis conspersa. Folia caulina superiora subcordato-semiamplexicaulia, summa late oblonga, parce dentata, dentibus mucronatis.

Alabastrum 10 lin. longum. Sepala glaberrima glauca. Petala (ex sicco) pollice longiora, fere aurantiaca, uti videtur maculis purpurascentibus basin versus conspersa, neutiquam vero macula solitaria ad basin picta. Siliqua 7 pollices longa, vix incurva, apice recta, attenuata. Stigma late trilobum, lobis lateralibus longioribus, saepe demum erectis. Septum fungosum integrum. Semina paulo minora quam in Gl. fulvo.

54. **Hypecoum pendulum L.** sp. 181.

Syn.: *H. caucasicum G. D. J. Koch.* ex Ledeb. fl. ross. 1. p. 94. *H. parviflorum Kar. et Kir.* Ledeb. fl. ross. 1. p. 745.

Hab. Im Lehmsande um Buchara 7. April; im Sande zwischen Agatme und Karagata 16. April: Juss-Chuduk 24. April; im Kisil-kum 30. April 1842 (florens et fructificans).

Nullum video discrimen inter plantam hanc et caucasicam, astracanicam, songoricam, euphraticam et arabicam, quas comparare licuit. Plantam europaeam non vidi. In omnibus petala exteriora (etiam in *H. parvifloro*) late obtuse triloba, interiora plus minus profunde tripartita, lobo medio stipitato, ambitu fimbriato, lateralibus violaceo maculatis, plus minus divergentibus. Styli juniores plerumque connivent; saepe etiam in fructu maturo nondum distincti, persistentes vel decidui. Fructus nunquam teres, sed potius tetragonus, maturus semper in articulos secedens, (nescio igitur cura cl. Kar. et Kir., Enm. song. No. 54 in descriptione, ad *Chiazospermum* amandatur *H. pendulum*) in planta songorica epidermis continua soluta persistit, dilabentibus articulis; in specimine euphratico epidermis cum articulis secedit, sed facile solubilis; in caeteris speciminibus, quae praesto sunt, fructus nondum omnino maturi. Herba glauca, lacinulae foliorum semper lineares, plus minus elongatae integerrimae. Specimina prope Bucharam lecta magna, foliis elongatis; caetera multo minora graciliora, foliis brevioribus, quod a soli diversitate pendet.

Ordo V. **Fumariaceae.**

55. **Corydalis longiflora. Pers.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 98.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 1. und 3. Mai 1840 (florens et fructificans).

56. **Corydalis solida Sm.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 100.

Hab. Im Gouvernement Kasan April 1839, — bei Ufa (florens).

57. **Fumaria Vaillantii Loisel.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 105.

Hab. Im Gouvernement Orenburg an den Gehängen der Kana bei Kannikolskaja 1. Juli 1839; bei Nowo-Alexandrowsk 4. Mai 1840. Auf den Granitfelsen bei den Quellen von Bakali 25. April; bei Bakali 29. April; auf den Granithügeln des obern Kaindibaches 28. Mai 1842.

Ordo VI. **Cruciferae.**

1. Arabideae.

58. **Matthiola obovata Bge.**

M. (Luperia?) perennis, incano-tomentoso-villosa, pube densissima ramosa eglan-

dulosa; foliis radicalibus obovatis inciso-sinuato-dentatis, caulibus gracilibus elongatis simplicibus incanis, foliis caulinis spathulato-oblongis sinuatis utrinque acute 1 — 2 dentatis, racemo fructifero laxo, floribus....?, siliquis breviter pedicellatis erectis elongatis teretiusculis torulosis glabratis, stigmate dorso utrinque incrassato brevissimo, seminibus oblongis subangulatis anguste alatis.

Hab. An den Felsgehängen des obern Sarafschan häufig 10. Septb. 1841.

Unico specimini manco siliquae nonnullae adjectae, seminibus maturis repletae; ex his unica germinavit planta, cujus, quum per hyemem periit, folia tantum radicalia cognovimus. Species videtur distinctissima, habitu ad *Luperias* accedens; siliquis glabris *M. tataricae DC.* affinis, a qua differt forma et indumento foliorum et caulis plantae seminiferae; a *M. odoratissima RBr.* caeterisque differt siliquis glabris. Folia radicalia in planta culta dense villosa, pube ramosa haud appressa, in juniore vix pollice longiora, superne lineas 6 — 8 lata. Siliquae tri-pollicares vel paulo longiores, linea paulo latiores. Semina 1,6‴ longa, lineam lata, excepta basi ala angusta cincta, lateribus rectilinea, turgidula. Radicula exacte rimalis.

59. **Matthiola tatarica DC.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 109.

Hab. Am Inderschen See 20. Juni 1840.

Variat caulibus junioribus canescentibus, et siliquis subimmaturis pube breviramosa hispidulis.

60. **Matthiola robusta Bge.**

M. (Luperia) perennis, incano-tomentosa; pube rigida ramosa; caulibus erectis simplicibus robustis, foliis inciso-pinnatifidis undulatis, pedicellis brevissimis siliquae diametro brevioribus totidemque crassis, siliquis calyce 6 — 7-plo longioribus patulis vel arcuato-recurvis crassis vix compressis incanis, nervo medio valvarum prominente, stigmate incrassato.

Hab. Am Vorgebirge Airakli an der Ostküste des kaspischen Meeres 11. Mai (florens), 28. Mai (fructificans), bei Nowo-Alexandrowsk 19. Mai 1840.

A. M. fragrante m. (Ledeb. fl. ross. 1. p. 110) differt foliis, pedicellis, siliquis patentibus crassioribus, stigmate incrassato. Proxime affinis M. odoratissimae RBr., nec vero cum illa conjungenda. Multo robustior, densius incana, pubescentia rigidior. Flores virescenti-lutei paulo majores. Calyx circiter 4 lineas longus ut in M. odoratissima. Pedicelli breviores crassiores. Siliquae incanae crassiores, inferiores vix pollice longiores, superiores ad summum $2^1/_3$ pollicis longae; in M. odoratissima 4 pollices excedentes. Semina planoconvexa lineam lata, et paulo longiora, suborbiculata, ala angusta cincta. In unico specimine, etiam foliorum forma tantisper discrepante, et quodammodo ad *M. tataricam* accedente, siliquae arcuato-reflexae, attamen vix longiores, uti caulis incanae; an propria species? Ut melius specierum affinium eluceant differentiae, diagnoses *M. odoratissimae* RBr. et *M. fragrantis* meae fusiores hic proponere liceat:

M. odoratissima RBr. Ledeb. fl. ross. 1. p. 109.

M. (Luperia) perennis, pube patula ramosa canescenti-villosa; caulibus erectis simplicibus, foliis lyrato-pinnatipartitis undulatis, pedicellis latitudine siliquae sublongioribus

multo tenuioribus ; siliquis erectis strictis compressis canescentibus calyce 12*-plo longioribus, nervo medio valvarum prominulo, stigmate incrassato.*

Hanc tantum e Tauria et Caucaso novi.

M. fragrans m. l. c.

M. (*Luperia*) *perennis, pube adpressa ramosa canescens; caulibus simplicibus adscendentibus, foliis sinuato-dentatis planis, pedicellis latitudinem siliquae superantibus multo tenuioribus, siliquis erectis strictis compressis pubescentibus calyce* 6 — 7*-plo longioribus, nervo medio valvarum vix prominulo, stigmate attenuato.*

In cretaceis ad Wolgam legi.

61. **Matthiola chenopodifolia Fisch. et Mey.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 110.

Hab. An trocknen Abhängen bei Nowo-Alexandrowsk an der Ostküste des caspischen Meeres 12. Mai 1840. In der Lehmsteppe zwischen Tschakyr-Ata und Nasarbai-Chuduk 12. April, zwischen Agatme und Karagata 16. April; in der Wüste Kisil-kum 29. April 1842 (florens).

62. **Matthiola Stoddarti Bge.**

M. (*Acinotum*) *annua, ramosa, junior pube ramosa incana, demum virescens; foliis petiolatis ovato-oblongis sinuato-dentatis, floribus primariis ad basin caulis subsessilibus in apice ramorum racemosis longius pedicellatis, petalis obovatis, siliquis torulosis subcompressis subsessilibus dorso enerviis pube ramosa hispidulis demum viridibus calyce* 5*-plo longioribus sero dehiscentibus, stigmate brevissime tridentato; dente medio prominulo, seminibus quadrangularibus planis anguste alatis.*

Var. β. siliquis glandulosis.

Hab. Auf dürren Lehmhügeln zwischen Agatme und Karagata 14. April, gegen den Jan-Darja bei Kiutup 2. Mai, am Syr-Darja 9. und 11. Mai 1842; adest insuper ejusdem plantae specimen aetate provectius, cui manu infelicissimi Stoddart adscriptum: «inter Akmeschet et Taschkent Juni 1841. Varietatis β. specimina adsunt duo inter alia prope Agatme lecta.

M. humilis DC., mihi e sola diagnosi nota, huic proxime accedere videtur. Inter *Pachynota* et *Acinota* ambigit, attamen evidenter ob stigma tridentatum ad posteriorem sectionem trahenda. Semina quidem ala cincta, sed idem videmus in *M. tricuspidata R.Br.*, caeterum cotyledones stricte accumbentes, neque ut in *M. parviflora RBr.* oblique subincumbentes.

Caulis florens 1 — 2 pollicaris, demum cum ramis fere semipedalis. Folia primaria petiolata, bipollicaria, 9 — 10 lineas lata, utrinque attenuata, acuta, sinuata, uti caulis pube ramosa, in planta juniore densa, canescentia; demum pili fiunt rariores et planta virescit. Flores infimi breviter pedicellati, pedicellis versus maturitatem fructus fere evanidis, ideoque siliquae primariae subsessiles. Calyx generis 4 lin. longus. Petala unguiculata, ungue calycem paulo excedente; lamina obovata, integra, 5 lineas longa, 4 lin. lata, primum videtur pallida, demum purpurascens. Staminum majorum filamenta hinc

medio dente aucta. Ovaria dense incana, in var. β. glandulis nigricanti-caeruleis validis sat densis intermixtis. Siliquae (nondum omnino maturae in specimine Taschkentico) 20 lineas longae, lineam latae, lineares, strictae, placentis crassis subteretiusculae, aequaliter torulosae, sub stigmate cnotractae. Stigma totum linea vix longius, latiusque, jam junius dorso utrinque productum in dentes breves, obtusiusculos, horizontales vel demum erectiusculos, stigmate ipso inter eos longius prominente. Semina (immatura) utrinque truncata margine rectilinea, angustissime alata, linea parum longiora, 0,8‴ lata.

63. **Nasturtium palustre DC.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 112.
Hab. Am Ufer der Belaja bei Ufa Juli 1839 (florens et fructificans).

64. **Nasturtium brachycarpum C. A. M.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 113.
Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839. Oberhalb Saraitschik 16. Juni, bei Kisilskaja 17. Juni, bei Kulagina am untern Uralflusse 18. Juni 1840. In der Lehmsteppe gegen den Irgis in feuchten Niederungen; auf der Lehmfläche des Karakum zwischen Kuk-Kaban und Terekli 20. Mai 1842 (florens et fructificans).

65. **Nasturtium amphibium DC.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 160 (sub Cochlearia).
Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839. An der neuen Orenburgschen Linie, in sumpfigem Boden am Karawan-Osero (See) Ende Mai 1841. Im Flusse Irgis 25. Mai 1842 (florens et fructificans).

66. **Nasturtium austriacum Crantz.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 160 (sub Cochlearia).
Hab. Bei Orenburg 20. Juni 1839. An den Quellbächen des Ilek 5. Juni 1841 (florens).

67. **Barbarea arcuata Rchb.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 115.
Hab. Bei Spaskoje im Gouvernement Orenburg 1839. An feuchten Stellen der Steppe zwischen Orenburg und Bischtamak Ende Mai 1841 (florens et fructificans).

68. **Arabis arenosa Scop.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 120.
Hab. Auf Kalksteinbergen bei Ufa 26. Juli 1839 (florens).
Unicum specimen; ultima finis speciei, orientem versus, hucusque nota.

69. **Arabis pendula L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 122.
Hab. Auf Gypsfelsen am Ufer der Belaja bei Ufa 18. Juli; und bei Birsk 21. Juli 1839. Auf Felsen um Miask 3. Aug. 1840 (florens et fructifera).

70. **Cardamine amara L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 124.
Sine loci indicatione.

2. Alyssineae.

71. **Meniocus linifolius Desv.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 134.
Hab. Bei der Warte in Orenburg 14. Mai 1839, bei Nowo-Alexandrowsk 3. Mai 1840. Häufig an den Ufern des Ilek und den dürren Hügeln der Steppe

zwischen Orenburg und Bischtamak Ende Mai 1841. An den Dioritfelsen beim Brunnen Tiumen-bai 20. Apr.; in der Lehmsteppe zwischen dem Kuwan- und Syr-Daria 9. Mai 1842 (florens et fructificans).

72. **Berteroa incana DC.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 135.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839. Am Flusse Temir in der Steppe jenseits des Uralflusses im Frühjahr 1840 (Mobitz). Häufig zwischen Ufa und Sterlitamak 22. Aug. 1840 (florens et fructificans).

73. **Berteroa spathulata C. A. Mey.** Ledeb. l. c.

Hab. Auf den Muschelkalk- und Hornsteinhügeln beim Vorposten Chanskoi 23. Mai 1841. Auf den Granithügeln des obern Kaindi-Baches 28. Mai 1842 (florens).

74. **Schivereckia podolica Andrz.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 136.

Hab. Im südlichen Ural (sine dato, fructifera), auf den Guberlinskischen Bergen (Zan; florens). Auf dem Augitporphyr-Berge am Ostufer des Tolkasch-Sees 14. Juni 1839 (fructifera).

Sine dubio ad hoc genus etiam pertinet *Draba borealis DC.* Ledeb. fl. ross. 1. p. 153, jam a cl. Besser *Sch. contorta dicta* (ex Ledeb. l. c.), cujus specimina habeo in Nowaja Semlia a b. Lehmanno collecta. Stamina in hac quamvis non vere dentata, attamen basi valde dilatata; caeterum *Sch. podolicae* simillima.

*75. **Psilonema dasycarpum C. A. Mey.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 137.

Hab. Bei Tiumen-bai-tau 19. April; in den Felsschluchten bei Juss-Chuduk 24. April; bei Schi-Chuduk und auf dem Dioritplateau zwischen Juss-Chuduk und Bakali 25. April; in der Steppe am Kuwan-Darja 7. Mai, am Kaindi-Bache 28. Mai 1842 (florens et fructificans).

76. **Alyssum Fischerianum DC.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 138.

Hab. Berge vor Orenburg 9. Mai 1839; Ufa (Zan.), trockene Hochsteppe vom Urkatsch 30. Mai 1842 (florens).

77. **Alyssum minimum Willd.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 140.

Hab. An der Warte (Majak) bei Orenburg 1839; am lehmigen Ssakmara-Ufer bei Ssakmarskoi Gorodok 10. Mai 1839. Ueberall in der nördlichen Steppe am Ilek Ende Mai 1841. Tiumen-bai-tau 30 April; sehr häufig auf dem Dioritplateau zwischen Juss-Chuduk und Bakali 25. April; zwischen dem Jan- und Kuwan-Daria 4. Mai, am Kuwan-Daria 7. Mai, gegen den Syr-Darja 9. Mai 1842 (florens et fructifera).

Forma hujus speciei, primo aspectu diversissima, attamen nullo signo carpico distinguenda, evidenter biennis lecta: bei Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841.

78. **Alyssum cryptopetalum Bge.**

A. annuum, pilis lepidoto-stellatis canescens, humile, ramosum; foliis spathulato-oblongis obtusis, racemis confertis demum parum elongatis, floribus minutissimis, sepalis

deciduis, petalis lineari-spathulatis retusis calyce dimidio brevioribus minutissimis, staminibus exsertis, filamentis majoribus lateraliter dentatis vel saepius dilatatis, siliculis sursum imbricatis pilis lepidoto-stellatis adpressis canis orbicularibus turgidis margine vix complanatis retuso emarginatis stylo brevissimo mucronulatis, loculis subdispermis, seminibus obovatis marginatis.

Hab. An den Granitfelsen bei Bakali 28. April 1842 (specimina perpauca fructificantia).

Petalis styloque brevissimis ab omnibus facile distinctum, excepto *A. marginato Steud.*, cui proxime affine; ab hoc tamen differt racemis demum elongatis, petalis calyce dimidio brevioribus nec illum aequantibus, staminibus paucissimis dentatis, majoribus plerumque dilatatis, nec omnibus dentatis, qualia in illo video; siliculis majoribus apice distincte emarginato-retusis, neutiquam acutatis, seminibus ala latiuscula cinctis, quae in A. marginato angustissima, vix ulla. Insuper tota planta major. —

Caules plerumque a basi ramosi demum 4 pollicares. Folia inferiora fere pollicem longa, $^1/_2$ lin. lata, plerumque tamen minora, basi attenuata, oblonga, apice rotundata. Racemi demum sesquipollicares et ultra. Flores 0,7 lineae longi, pedicellis lineam longis suffulti. Petala 0,4 lineae longa, pellucido-albida. Staminum majorum filamentum unum alterumve dente acutiusculo auctum, caetera plerumque basin versus dilatata tantum, ovato-lanceolata, breviorum filamenta linearia. Antherae e calyce prominentes flavae, orbiculari-reniformes. Siliculae, nondum omnino maturae, pedicello erecto 1,7 lineae longo suffultae, 2 lineas longae, 1,6 lin. latae, turgidae, versus marginem angustissime complanatae, pube adpressissima lepidoto-ramosa omnino canae. Stylus vix 0,2 lin. longus. Dissepimentum generis. Semina latiuscule marginata, planiuscula, rufa, in loculo saepius duo.

79. **Alyssum alpestre L.** Boiss. pl. orient. Ann. sc. nat. 1842. p. 151.

Hab. Auf den Ilmen-Hügeln zwischen Tscheliaba und Magnitnaja (Zan.), Berge vor Orenburg 10. Mai, Grebni-Berge bei Orenburg 15. Mai, bei Spaskoje im Gouv. Orenburg 4. Juni; Porphyrberge am Ostufer des Tolkasch-Sees 14. Juni 1839. Bei Mertwaja Ssolj 7. Mai; auf dürren Hügeln der Wasserscheide zwischen dem Or- und dem Ilek-Flusse 5. Juni 1841. An den Granithügeln des Kaindi-Baches 28. Mai 1842 (florens et fructificans).

Planta mire varians quoad indumentum, foliorum et silicularum formam et magnitudinem, nec, nisi invita natura, in plures species divellenda.

80. **Draba repens MB.** Led. fl. ross. 1. p. 147.

Hab. Auf Augitporphyrbergen des Ural am Ostufer des Tolkasch-Sees 14. Juni 1839, Irendyk-Berg (Zan.).

Haec uralensis planta medium quasi tenet inter caucasicam et sibiricam et utramque conjungere jubet; indumento foliorum cum sibirica eo convenit, quod pili saepius tri-quadripartiti sunt, rigidiores tamen; silicularum forma stylusque plantae caucasicae.

81. **Draba an lasiophylla Royle?** Walp. rep. 1. p. 150.

Hab. Auf der Alpe Waschantra des Karatau-Gebirges 12. Sept. 1841.

Specimina duo, nulli speciei, mihi ex autopsia notae, omnino congrua, fructifera, et tertium jam lapsis valvulis et seminibus. Folia integerrima, pube densa stellata incana. Scapi aphylli, cum racemo fructifero fere 6-pollicares, dense stellato-pubescentes. Flores ex rudimentis videntur majusculi, in racemo 4 — 9. Petala alba. Pedicelli fructiferi 3 lineas longi. Siliculae 6 — 7 lineas longae, linea paulo latiores, basi attenuatae apice in stylum 0,3 lin. longum acuminatae, varie contortae, dense stellato-pubescentes. Semina in loculis 5 — 8, rufa, 0,6 lin. longa, 0,4 lin. lata.

82. **Draba lutea Gilib.** Fl. altaica III. p 83.

Hab. Bei Orenburg, Slatoust, (Zan.), am Karawan-Osero 24. Mai 1841.

83. **Draba nemorosa L.** Fl. alt. III. p. 84.

Hab. Bei Slatoust (Lessing), bei Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841.

84. **Draba verna L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 155.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841.

3. Thlaspideae.

85. **Thlaspi arvense L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 162.

Unicum specimen sine loci indicatione, florens.

86. **Megacarpaea laciniata DC.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 167.

Hab. In der Mugosarischen Steppe 11. Juni 1841. Auf der Lehmsteppe zwischen dem See Aigirak und dem Syr-Darja 11. Mai. Auf der flachen Lehmsteppe zwischen dem Kara-kum und dem Flusse Irgis 22. Mai 1842 (fructifera).

Chartoloma Bge. in Schecht. et Mohl. bot. Zeit. Jahrg. II. p. 249.

Sepala quatuor basi aequalia erecto-patula. Petala quatuor spathulata, ungue lato indistincto, lamina erecta. Glandulae hypogynae indistinctae. Staminum majorum filamenta subulata basi crassiora, edentula, libera; minorum filiformia. Ovarium oblongum utrinque attenuatum uniovulatum. Stigma sessile simplex latum. Silicula a lateribus compressissima, late elliptica, alata, alis membranaceis planis medio nervo valido arcuato percursis, alteroque marginatis; matura indehiscens, unilocularis, loculo nervo simplici percurso; sub germinatione secus nervum medium in valvulas 2 compressas late alato-carinatas secedens, monosperma. Semen in funiculo brevi adnato pendulum, oblongum, laeviusculum. Embryo exacte pleurorhizeus; cotyledones lineari-oblongae obtusae; radicula medio incrassata.

Habitus *Isatidis*, sed embryo pleurorhizeus. *Thysanocarpo* etiam affine genus, at in hoc, ex charactere carpico Alyssineis adnumerando, silicula, ut in *Peltaria* a dorso compressa, nec a latere, neque igitur unquam in valvulas carinatas secedens; stylus insuper elongatus, semen compressum orbiculare. *Moriera*, habitu diversissima, differt alis trans-

versim plicatulis, funiculis elongatis, ovario distincte biovulato, placentis valde prominulis etc. Longius a nostro genere distant *Crenularia* et *Brossardia.* His mediantibus *Thlaspideis* adnumerandum. Habitum tantum respiciens, nec seminum structuram (ob penuriam fructuum maturorum) investigans *Isatidibus* adnumeraveram, nomine *Is. platycarpae Delect.* sem. h. Dorp, 1843. p. 7.

87. **Chartoloma platycarpum Bge.** l. c.

Hab. Bei Agatme zwischen Tschakyr-Ata und Nasarbai-Chuduk 12. April (florens), Djus Alisai 17. April; in der Lehmsandsteppe Batkak-kum 23. April 1842 (fructificans, fructu submaturescente).

Planta annua flavicanti-viridis, subglaucescens, habitu Isatidis. Caulis erectus demum parce ramosus, ad summum 8 pollices altus, glaberrimus. Folia infima mox emarcida, basi latiuscula sessilia, superiora obtuse-auriculato-amplexicaulia, oblonga, sinuato-dentata, acuta, 2 — $2^1/_2$ pollices longa, 8 — 9 lineas lata, summa integerrima, apice ciliolata. Racemi in caule et ramis solitarii, simplices, laxi, praeter sepala glabri, ebracteati. Flores flavi sesquilineam longi. Sepala patula lineam longa, pube patula simplici elongata villosula, mox decidua. Petala flava fere sesquilinearia, apice vix quam basi latiora, lineam dimidiam lata, apice rotundata, integra, erecta. Stamina majora sepalorum longitudine. Ovarium glaberrimum, oblongum, utrinque attenuatum, basi brevissime stipitatum, medio tumidulum, apice truncatum, stigmate exacte sessili lato simplici, jam in alabastro uniovulatum. Silicula matura 8 — 10 lineas longa, $6^1/_2$ — 8 lineas lata, e pedicello deflexo, subflexuoso, rigido, aequali, 4 lineas longo pendula, rachi fere adpressa, elliptico-ovata, utrinque rotundata, vel apice retusa, rarius profundius emarginata, compressissima, chartacea, loculo centrali oblongo utrinque acuminato, utrinque medio nervo tenui, simplici, recto percurso, fere 5 lineas longo, duas lineas lato, ala utrinque tres lineas lata, medio nervo valido arcuato costata, alteroque tenuiore marginata, caeterum tenuissime reticulato-venosa. Semen oblongum 3 lin. longum, $1^3/_4$ lin. latum, tunica membranacea tenui subrugulosa. Cotyledones dimidia linea paulo latiores, radiculae aequilongae stricte accumbentes.

4. Euclidieae.

88. **Euclidium syriacum RBr.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 167.

Hab. Bei Orenburg Mai 1839; bei Nowo-Alexandrowsk 1. Mai 1840; auf den Begräbnissplätzen um Buchara 4. April, bei Tiumen-bai 18. April; bei Juss-Chuduk 24. April; am Kuwan Darja 7. Mai; bei Malibasch 13. Mai 1842 (florens et fructiferum).

89. **Euclidium tataricum DC.** Ledeb. l. c.

Hab. In der Steppe jenseits des Uralflusses am Flusse Temir im Frühjahr 1840 (Dr. Mobitz), bei Nowo-Alexandrowsk 1. Mai 1840; auf den Aeckern um Buchara 30. März (florens); auf der lehmig-salzigen Steppe zwischen dem Kara-kum und dem Irgis 23. Mai 1842 (fructificans).

5. CAKILINEAE.

90. **Chorispora tenella DC.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 169.

Hab. Auf einer Grassteppe einige Werst vor Orenburg 10. Mai 1839; bei Nowo-Alexandrowsk 1. Mai 1840; an den Kanälen um Buchara 17. März, bei Tiumenbai, Juss-Chuduk, und auf den Granitfelsen bei Bakali 19. — 28. April 1842.

91. **Chorispora stricta DC.** F. et Mey. Ind. I. h. petrop. p. 24.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 15. Mai 1840; auf dem Dioritplateau zwischen Juss-Chuduk und Bakali 24. April, an den Granitfelsen von Bakali 27. April, am Jan-Darja 2. Mai, am Irgis 26. Mai 1842 (florens et fructu maturo).

6. SISYMBRIEAE.

92. **Malcolmia africana RBr.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 170.

Hab. Auf sonnigen Abhängen um Nowo-Alexandrowsk 4. und 17. Mai 1840; auf sterilen Lehmhügeln und auf den Begräbnissplätzen um Buchara 4. April, auf den Granithügeln bei Bakali 25. April 1842 (florens et fructificans).

93. **Malcolmia stenopetala Bernh.** Ledeb. fl. ross. l. c.

Hab. Auf Kolpin-Kriash am Ufer des kaspischen Meeres 27. Mai 1840; Lehmsteppe am Syr-Darja 11. Mai 1842 (fructu submaturo).

94. **Malcolmia intermedia C. A. M.** Ledeb. fl. ross. l. c.

Hab. Auf dürren Lehmhügeln bei Agatme 13. April, zwischen Agatme und Karagata 14. April, in der Steppe Kisil-kum 29. April, in der Lehmsteppe am Syr-Darja 11. Mai, am Flusse Irgis 26. Mai 1842 (florens et fructu maturescente).

Variat siliquis glaberrimis, vel basi vel ex toto hispidis; ab affinibus facile distinguitur habitu divaricato, praesertim vero stigmate brevissimo basi incrassato. Eandem habeo ab amic. Ewersmann e deserto Calmuccorum sub nomine M. divaricatae Fisch. communicatam.

95. **Malcolmia laxa DC.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 171.

Hab. Auf den Begräbnissplätzen von Buchara 4. April 1842. (florens et fructificans).

Specimina tria minuta evidenter huc spectantia, glaberrima, a M. africana et stenopetala glabritie, ab intermedia stigmate distincta. Species hae, quamvis inter se valde affines, tamen facile distinguendae, habitu valde variant.

96. **Hesperis elata Horn.** C. A. M. Enum. cauc. casp. p. 187.

Hab. Bei Iljinskaja (Zan.), bei Spaskoje 8. Juni 1839.

97. **Hesperis aprica Poir.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 173.

Hab. Auf sonnigen Hügeln bei Spaskoje, Gouv. Orenburg 15. Juni 1839, auf den Guberlinschen Bergen; bei Petropawlowsk im Südost-Ural 31. Juli 1840.

98. **Dontostemon grandiflorus Bge.**

D. annuus, eglandulosus; caule erecto stricto setis simplicibus patentissimis hirto, foliis lineari-oblongis sinuato-dentatis pube bipartita hispidis, racemis elongatis multifloris laxis,

floribus longiuscule pedicellatis, petalis calyce triplo longioribus; lamina lineari-oblonga, filamentis majoribus ad medium cohaerentibus demum solutis apice dilatatis, siliquis (junioribus) glabris rectis.

Hab. An den Quellen von Agatme, zwischen Agatme und Karagata 14. April, unweit Tiumen-bai 21. April, bei Juss-Chuduk 24. April, zwischen Juss-Chuduk und Bakali 25. April, und an den Granitfelsen bei Bakali 28. April 1842 (florens).

Planta tenera pulchella annua; caulis 3 — 4 pollicaris racemo florente semipedali superatus, ramos duos vel rarius plures edens racemiferos, strictus, setis longis simplicibus patentissimis usque ad inferiorem ramorum partem vestitus, superne glabrescens. Folia subradicalia in petiolum attenuata; caetera sessilia ferę duos pollices longa, quatuor lineas lata, oblonga, obtusa, sinuato-dentata, dentibus horizontalibus acutiusculis utrinque tribus ad quinque, pube patula bifurca, rarius 3 — 4-radiata hirta; ramealia minora acutiuscula. Racemi basi hispidi, superne glabri, elongati 25-et pluriflori, florentes semipedales, stricti, ebracteati. Flores distantes pedicellati. Pedicelli linea paulo longiores, apice tantisper dilatati. Sepala basi subaequalia, 1,8 lineae longa, superne violacea, hyalino cincta, pube 2 — 3 fida hispidula, florum superiorum glabriora. Petala pollicem dimidium longa limbo linea vix latiore, unguiculata, ungue calycem linea excedente, apice crispatulo, lamina oblongo-elliptica apice rotundata, pallide purpurascente, demum nervis intensius purpureis picta. Staminum majorum filamenta calycem subaequantia, a basi ad medium usque cohaerentia, demum ad basin usque soluta. Antherae flavo-virescentes. Glandulae hypogynae minutissimae vix distinguendae. Ovarium lineare. Siliquae (juniores) sesquipollicem longae, tenuissimae, teretiusculae, torulosae, biloculares, infimae rarius basi hispidae, pleraeque glaberrimae; stigma simplex sessile acutiusculum minutum. Semina, quantum ex immaturis concludere licet, minuta, oblonga, ala tenuissima hinc cincta.

99. **Dontostemon circinatus Bge.**

D. annuus, eglandulosus, caule erecto demum ramosissimo glabro, foliis runcinato-partitis pube bifurca ciliolatis, raeemis elongatis, floribus breviter pedicellatis, petalis linearibus spathulatis sepala triplo superantibus, staminibns majoribus per paria cohaerentibus, siliquis compressis glabris circinatim contortis, stigmate acuto.

Hab. In der Sandwüste Kisil-kum 30. April, zwischen dem Jan- und Kuwan-Darja 4. Mai (florens), in der Steppe zwischen dem Kuwan- und Syr-Darja 9. Mai 1842 (fructificans).

Caules erecti, demum pedales, a basi ramosissimi teretes glaberrimi. Folia inferiora petiolata, petiolo fere pollicari, lamina $1^1/_2$ pollicari, ad summum 8 — 9 lineas lata, runcinato-pinnatipartita, lobis utrinque subquinis, angulato-dentatis, obtusis, infra et margine pube bifurca parca adspersa, supra glabra, vel saepius omnino glabra, caulina superiora et ramealia in petiolum attenuata, saepius pinnatifida, lobis utrinque binis ternisve distantibus, oppositis, oblongo-linearibus, obtusis, incurvis vel rectis horizontalibus, lobo terminali

elongato-lineari obtuso. Racemi terminales dissitiflori elongati. Flores breviter pedicellati; pedicelli glabri, dimidiam lineam longi. Flores illis praecedentis speciei simillimi, at dimidio fere minores. Sepala linea paulo longiora. Petala linearia apice parum dilatata obtusa fere 4 lineas longa. Staminum structura eadem. Siliquae lineares 0,4 lineae latae, circinatim contortae, compressae, stigmate brevi acuto terminatae, biloculares, bivalves, valvis extus nervoso-striatis. Dissepimentum enervium, tenuissime transversim areolatum. Funiculi seminales setacei longiusculi, liberi. Semina pallide rufa, nitidula, oblonga, immarginata, 0,5 lin. longa, 0,25 lin lata. Radicula stricte dorsalis.

100. **Dontostemon brevipes Bge.**

D. annuus, eglandulosus; caule divaricato vel erecto ramoso glabro vel hinc inde pilis bifurcis adsperso, foliis oblongis grosse sinuato-dentatis subpinnatifidisve parce hispidulis glabrisve, floribus subsessilibus, petalis linearibus calyce sesquilongioribus, staminibus majoribus per paria cohaerentibus, siliquis compressiusculis bifurcato retrorsum setosis glabrescentibusve, inferioribus contortis, summis rectis stigmate acuto.

Hab. Auf sterilen Lehmhügeln um Buchara 4 April (florens), zwischen Tschakyr-Ata und Nasarbai-Chuduk im Sande häufig 12. April, im Sande und auf dürren Lehmhügeln um Agatme 13. April 1842 (florens et fructificans).

Praecedenti simillimus et proxime affinis, at floribus dimidio minoribus, foliis inferioribus minus profunde incisis, siliquis fere semper hispidis statim dignoscendus. *Sisymbrii brevipedis Kar. et Kir.* specimina ab honest. soc. Nat. Cur. Mosqu. sub No. 1240 communicata prope fontem Sassyk-pastau lecta anno 1841 sine dubio huc spectant; contra vero planta sub No. 1234 edita, ad fl. Ajagus 1841 lecta, nil nisi *Sisymbrium Thalianum Gay.* esse videtur; denique, quam sub No. 96 prope Ajagus anno 1840 lectam accepi, planta mihi ex mancis speciminibus dubia, forsan ad sequentem speciem trahenda. Nostra valde variat quoad indumentum. Specimina prope Bucharam lecta, juniora, omnino fere glabrata, folia acute sinuato-dentata, flores duas lineas longi, siliquae jam juniores circinato-contortae hispidulae. In speciminibus prope Agatme in limosis aridis lectis folia grosse obtuse-dentato-subpinnatifida, siliquae jam ad basin caulis oriundae, nonnullae rectae, pleraeque arcuato-recurvae, rarius gyrum completum conficientes; planta ibidem in sabulosis lecta magis hispida, flores minores, siliquae omnino contortae. An mediantibus speciminibus praecedentis nonnullis, in arenis Kisilkum lectis, quorum folia pinnatipartîta quidem, sed flores paulo minores, hae duae species in unam conjungendae?

101. **Dontostemon scorpioides Bge.**

D. annuus, eglandulosus; caule ramoso erecto pube partita et simplici canescenti-hispido, foliis oblongis integerrimis superioribusve parce subdentatis pube partita hispidulis, racemis florentibus abbreviatis, floribus breviter pedicellatis, petalis lineari-spathulatis calyce duplo longioribus, staminibus majoribus per paria cohaerentibus, siliquis subtetragonis compressius-culis pube furcata cano-hispidissimis recurvis incolutis rectisve, stigmate crassiusculo obtuso.

Hab. ? um Buchara 23. März (flores primos proferens), zwischen Agatme und

*

Karagata 14. April, bei Tiumen-bai 18 April, bei Juss-Chuduk 24. April, Steppen am Kuwan-Darja 7. Mai 1842 (florens et fructificans).

A praecedentibus facile distinguitur stigmate obtuso, foliis inferioribus integerrimis et indumento; *a Sisymbrio contortuplicato*, caeterum simillimo, staminibus et petalis angustioribus minoribus, foliisque.

Caulis 6 — 8 pollices altus, saepe a basi fere floriferus et ramosus, ramis patulis, pilis bifurcis et sinplicibus undique hispidus. Folia inferiora oblonga, saepe plus quam bipollicaria, 9 — 10 lineas lata, pleraque minora, in petiolum attenuata, obtusa integerrima, ramealia superiora saepe utrinque pube bifurca rarius tri-pluriradiata plus minus dense obsita. Racemi florentes breves, demum elongati. Pedicelli linea paulo breviores, demum crassitie siliquae. Flores tres lineas et quod excurrit longi. Petala calyce hispido duplo longiora, longe unguiculata, lamina obovato-oblonga. Stamina praecedentium. Siliquae (subimmaturae) 14 — 15 lineas longae subtetragonae, patentim vel retrorsum canescenti-hispidae pilis simplicibus furcatisque, raro rectae, plerumque apice recurvae, et saepius annulum completum apice efformantes. Stigma crassiusculum, brevissimum, obtusum, sessile. Semina 0,5 lineae longa, 0,3 lin. lata, acute marginata, viridi-fuscescentia. — An planta prope Bucharam lecta huc pertineat, nec ne, ob statum valde juvenilen dijudicari nequit; attamen diversam esse vix credo; solo fertiliori enata glabrior.

102. **Leptaleum filifolium DC.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 176.

Hab. Um Nowo-Alexandrowsk 4. Mai 1840; auf dürren Lehmhügeln um Buchara 20. März und auf den Begräbnissplätzen daselbst 4. April, auf dem Diorit-plateau zwischen Juss-Chuduk und Bakali 25. April, und am Kuwan-Daria 7. Mai 1842 (florens et fructiferum).

103. **Sisymbrium subspinescens Bge.**

S. (*Norta*) *perenne, multicaule, glaberrimum; caulibus ramosis; ramis divaricatis sterilibus subspinescentibus, foliis obovato-oblongis irregulariter dentato-laceris, racemis paucifloris laxis, floribus pedicellum subquadruplo superantibus, petalis spathulatis erectis, siliquis subtetragonis elongatis, stigmate subsessili capitato.*

Syn. ? *Brassica subspinescens F. et M.* in Karelin Enum. plant. Turcom. in Bull. d. l. soc. d. nat. d. Mosc. 1839. II. p. 145.

Hab. Auf dem Vorgebirge Airakli an der Ostküste des kaspischen Meeres 11 Mai (florens) 28. Mai 1840 (cum fructu immaturo).

De synonymo vix ullum dubium; planta vero ad *Sisymbrium* nec ad *Brassicam* pertinet ob seminis structuram. Species habitu et floribus magnis in genere distinctissima, nec tamen genere sejungenda, *S. brassicaeformi C. A. Mey.* quodammodo affinis.

Tota glaberrima glauca. Radix lignosa multiceps; caules plurimi crassitie pennae corvinae vel columbinae, fructiferi vix pede altiores erecti vel patentes, parce divaricato-ramosi. Rami steriles interdum apice in spinam producti. Folia infima in petiolum attenuata spathulata, inaequaliter inciso-dentata, superiora ad basin ramorum majora, obovato-

oblonga, runcinato vel sinuato-dentata, dentibus acutis, integris vel lacero-dentatis, in aequalibus, sursum deorsumque flexis, margine subundulata vel crispa, ramealia et summa decrescentia, lineari-oblonga, sinuato-utrinque tri-bi-unidentata, vel rarius integerrima, omnia carnosula. Racemi terminales stricti, dissitiflori, pauciflori. Flores 3 — 15 pedicellati. Pedicelli in flore $1^3/_4$ lin. longi, demum elongati, patuli. Flos semipollicaris! Sepala erectiuscula oblongo-linearia, carnosula 3,4 lineae longa, 0,8 lin. lata, apice rotundata. Petala dimidio pollice vix breviora, late unguiculata, ungue $3^1{}_2$ lin. longo, linea vix angustiore, limbo ab ungue parum distincto, sesquilineam lato, rotundato-subretuso; pallide flava. Glandula circularis ad basin staminum minorum parum conspicua, inter stamina majora vix ullae. Stamina majora $4^3/_4$ lin., minora $4^1/_2$ lin. longa; filamenta subulata, antherae sesquilineares. Siliquae pedicello 4 — 5 lineas longo suffultae, patentes, subarcuatae, tripollicares, linea dimidia parum latiores, subhexagonae, sub stigmate crassiusculo capitato parum contractae. Valvae trinerviae. Dissepimentum membranaceum hyalinum, enervium, reticulato-areolatum, areolis majusculis, longitudinaliter subseriatis. Semina uniserialia, lineari-oblonga, laevia, planiuscula. Cotyledones stricte incumbentes.

104. **Sisymbrium strictissimum L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 177.

Hab. An den Bergabhängen bei Wosnessensk 2. Juli 1839 (florens).

105. **Sisymbrium junceum M. a B.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Orenburg 1839; in der Orenburgischen Steppe bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai, auf den Stinkkalkbergen am Flusse Ssüren 13. Juni 1839. In der Steppe jenseits des Uralflusses am Flusse Temir (Dr. Mobitz) 1840. Ueberall in der nördlichen Steppe am Ilek Mai und 4. Juni 1841. In der Lehmsteppe gegen den Irgis hin 24. Mai 1842.

106. **Sisymbrium decipiens Bge.** Delect. sem. h. dorp. 1844.

S. (Norta?) bienne, glaberrimum, glaucum; caule erecto tereti laevi superne patulo-ramoso, foliis omnibus petiolatis; radicalibus caulinisque lyrato-pinnatipartitis; lobis acute angulato-grosse-dentatis, ramealibus lineari-oblongis integerrimis in petiolum attenuatis, petalis calyce patulo plus duplo longioribus, siliquis patentibus rectis strictis, stylo brevissimo, dissepimento late uninervio.

Hab. In den Felsenklüften des Karatau am obern Sarafschan 10. Septbr. 1841.

Fragmentum tantum plantae, ut videbatur sat magnae, ramosissimae autumno redivivae et alienatae, collectum erat, evidenter ad genus *Sisymbrium* spectantis, neque ulli e notis speciebus subjungendae. Habitum speciei e sectione *Arabidopseos* prae se ferebat, at foliis in petiolum attenuatis, glaberrimis et integerrimis ab omnibus facile distinctae. Ramus caulis, ut videtur, erecti, plus quam pedalis, laxus, teres, iterum pluries ramificans, in racemum abiens, rachi filiformi. Folia cum petiolo $1^1/_2$ — $2^1/_2$ pollices longa, ad summum pollicem dimidium lata, oblonga, acutiuscula vel acuta, integerrima, subtus glaucescentia, tenera, membranacea, saepe nervis tenuissimis lateralibus percursa, subtrinervia. Racemus laxus pauciflorus, incompletus. Pedicelli fructigeri lineas 2 longi. Florum vix vestigium.

Siliqua bipollicaris, linea dimidia parum latior, dissepimento contrarie compressiuscula, valvulis trinerviis subhexagona, apicem versus paulo attenuata. Stylus crassiusculus brevissimus, latitudine siliquae brevior, stigmate simplici quasi truncatus. Dissepimentum hyalinum. Semina oblonga, 0.6 lin. longa, 0,3 lin. lata, laevia, flavida, chalaza rufa, stricte notorhizea. Ex his nonnulla germinaverunt, alteroque anno planta floruit et fructus protulit, primo aspectu a spontanea diversissima, unde nomen. Haec *S. brassicaeformi C. A. Mey.* affinis, foliis, qualia in diagnosi indicantur, et siliquis ad summum $2^1/_2$ pollicaribus strictis, patentibus, dissepimento nervo lato hinc inde bifido, mox confluente percurso et seminibus majoribus pallidioribus, hinc rufo pictis. Flores flavi, tres lineas et quod excurrit longi. Petala lineari-spathulata. Glandulae hypogynae inter stamina majora distinctae; hinc et ob habitum et affinitatem Nortis adnumerandam esse censui.

107. **Sisymbrium Loeselii L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 178.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 23. Mai: zwischen Sterlitamak und Ufa auf Schutt häufig 23. August 1840. An allen Kanälen zwischen Buchara und Samarkand August 1841 (florens et fructificans).

Specimen inter Buchara et Samarkand lectum, unicum, paululum abhorret a forma vulgari, quod vero ab eo tantum pendere videtur, quod autumnale et evidenter pluries depastum, habitum plantae perennis induens, iterum e basi ramos emisit abbreviatos, foliis nonnullis integris, caeteris vulgari formae similibus.

108. **Sisymbrium pannonicum Jacq.** Ledeb. l. c. p. 179.

Hab. Zwischen Orskaja und Imperatorskaja in der östlichen Orenburgischen Steppe im Juli 1840 (fructificans, folia inferiora omnino jam deperdita). Am Flusse Ilek 5. Juni 1842 (florens).

109. **Sisymbrium Sophia L.** Ledeb. l. c. p. 180.

Hab. In der Orenburgischen Steppe im Frühjahr 1839; bei Nowo-Alexandrowsk 1. und 15. Mai 1840. Um Buchara auf den Feldern 23. März 1842, bei Juss-Chuduk 24. April, Bakali 26. April, am Jan-Darja in grosser Menge 4. Mai, in der ganzen Steppe zwischen dem Jan- und Kuwan-Darja sehr häufig 5. Mai 1842 (florens et fructificans).

110. **Sisymbrium pumilum Stephan.** Ledeb. l. c. p. 181.

Hab. Bei Buchara 17. März (planta biennis florens), Begräbnissplätze um Buchara 4. und 7. April 1842 (florens et semine fere jam maturo), Granitfelsen bei Bakali 29. April, in den Saxaul-Wäldern am Jan-Darja 3. Mai 1842 (fructiferum).

Species ab omnibus facile distincta, habitu *Arabidis* fere *alpinae L.* et floribus flavis fere *Sis. Sophiae.* Specimen prope Bucharam (17. März) lectum, evidenter bienne, vegetius, primos flores expandens jam semipedale, foliis inferioribus quadripollicaribus, fere decem lineas latis, caeterum cum aliis omnino congruum, primo intuitu Drabae luteae simillimum.

111. **Sisymbrium contortuplicatum DC.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 183.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 1. Mai 1840 (florens et fructificans).

112. **Sisymbrium toxophyllum C. A. Mey.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 185.

Hab. An der Warte bei Orenburg 14. Mai 1839. Am Ufer des Karawan-Osero und anderen feuchten Stellen der nördlichen Steppe 24. Mai, an feuchten Stellen am Ilek Ende Mai 1841; in der lehmig-salzigen Steppe zwischen der Sandwüste Karakum und dem Flusse Irgis 22. Mai 1842 (florens et fructificans).

Streptoloma Bge.

Calyx basi aequalis patulus. Petala breviter unguiculata emarginato-retusa. Staminum majorum filamenta extus appendiculato-dilatata, glandula interstincta, minorum utrinque denticulo rotundato aucta glandulisque stipata. Stigma subsessile capitatum subbilobum. Siliqua longitudinaliter torta, linearis, teretiuscula, inter semina constricta; valvae obsolete uninerviae. Dissepimentum transverse areolatum, enervium. Funiculi seminales setacei, elongati, liberi. Semina uniserialia pendula, granulata. Cotyledones lineares stricte incumbentes.

Herba annua, pilis centro affixis canescenti-asperula, foliis linearispathulatis, radicalibus interdum pinnatifido-dentatis, racemis ebracteatis laxis, floribus albis. Genus habitu ab omnibus distinctum, differt a *Sisymbrio* staminibus, dissepimento, seminibus granulatis. A *Dontostemone* staminibus basi extus dilatatis, nec connatis, nec apice dente auctis et indumento, signo in generibus cruciferis semper gravioris momenti; cum *Erysimo* indumento convenit, caeterum longe abhorret; a *Hesperide* stigmate distinguitur; a *Strophade* siliquis dehiscentibus, valvisque uninerviis differt; cum caeteris generibus nil habet communis.

113. **Streptoloma desertorum Bge.**

Hab. Auf dürren Lehmhügeln bei Agatme 13. April, zwischen Agatme und Karagata 16. April, bei Tiumen-bai 18. April, bei Juss-Chuduk und sehr häufig in der Lehmsteppe zwischen Juss-Chuduk und Bakali 25. April und an den Granitfelsen bei Bakali 28. April 1842.

Habitu et indumento planta florens in sterilissimis enata refert quodammodo *Pachyneurum grandiflorum m.*

Radix exilis annua, vel forsan biennis. Folia radicalia plerumque lineari-oblonga, vel linearia, basi in petiolum attenuata, obtusiuscula, integerrima, rarissime (pr. Agatme lecta) nonnulla pinnatifida, lobis utrinque binis vel ternis subhorizontalibus triangularibus acutis; ad summum 2 pollices longa, superne 3 lineas lata, plerumque minora, in speciminibus macris minutis 5 lineas longa, linea angustiora, uninervia, uti tota planta pilis centro affixis, bicuspidatis, adpressis, plus minus dense tecta, viridia vel canescentia. Caules filiformes, primarius scapiformis aphyllus, erectus, florens ad summum 4 — 5 pollicaris, saepe 1 — 2 pollices altus, rami laterales vel caules secundarii adscendentes, foliis paucis linearibus basi instructi. Racemi florentes capitati, demum laxissimi, floribus remotis pedicellatis. Pedicelli circiter 2 lineas longi. Flores sesqui-lineam longi, albi, patuli. Sepala oblonga rotundata, 0,7 lineae longa, pilis centro affixis paucis vestita. Petala breviter

unguiculata, lamina latiuscula, fere obcordato-oblonga, 1,4 linea longa, superne 0,8 lineae lata, patula. Stamina majora basi extus rotundato-dilatata, superne subulata, minora basi utrinque subauriculata. Stylus vix ullus. Stigma capitatum subbilobum. Siliquae tenuissimae 6 — 9 lineas longae, omnino maturae non visae, inter semina toruloso- constrictae, plerumque longitudinaliter bis, ter, vel pluries tortae. Valvae distincte uninerviae, pilis centro affixis adspersae. Dissepimentum basi crassius, superne hyalinum, transverse areolatum, fere ut in *Braya*. Semina minutissima, lineari-oblonga, seriatim granulata, perpauca vidi submatura, attamen distinctissime embryonem notorhizeum e sectione transversali observavi.

114. **Erysimum sisymbrioides C. A. M.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 186.
Hab. Am Kuwan-Darja 5. Mai 1842.

115. **Erysimum versicolor Andrz.** Ledeb. fl. ross. l. c.
Hab. Auf dem Orenburger Tauschhof 13. Mai, bei Orenburg 14. Mai 1839; bei Nowo-Alexandrowsk 1. Mai (florens), am Uralflusse bei Koschuralskaja Sept. 1840 (fructiferum). Ueberall in der Steppe am Ilek, Mai 1841, in der Steppe auf der Wasserscheide des Kaindi-Baches 28. Mai 1842 (fructiferum); auf den Guberlinschen Bergen (Zan).

116. **Erysimum cheiranthoides L.** Ledeb. l. c. p. 189.
Hab. Sehr häufig zwischen Ufa und Sterlitamak 22. Aug. 1840 (fructificans).

117. **Erysimum strictum Gärtn.** Koch synops. ed 2. p. 55.
Hab. Zwischen Ufa und Sterlitamak 23. Aug. 1840, bei Spaskoje 15. Juni 1839.

118. **Erysimum Marschallianum Andrz.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 190.
Hab. Bei Troizk (Zan.) in der nördlichen Orenburgischen Steppe (Zan.).

119 **Erysimum Andrzejowskianum Bess.** Ledeb. fl. ross. l. c.
Hab. In der Steppe jenseits des Uralflusses am Flusse Temir im Frühjahr 1840 (Dr. Mobitz). An der neuen Orenburgischen Linie (Zan.).

120. **Syrenia siliculosa Andrz.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 193.
Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839. In der Steppe jenseits des Uralflusses am Flusse Temir 1840 (Dr. Mobitz); in der Steppe jenseits des Uralflusses an der obern Emba 1841 (Syssow.); in den mugosarischen Vorbergen 6. Juni, in dem Karakum 29. Juni 1841. In der Sandwüste zwischen dem Kuwan- und Syr-Darja 9. Mai, auf den Sandhügeln am Syr-Darja 10. Mai, überall im ganzen Karakum 20. Mai 1842 (florens et fructificans).

121. **Tetracme quadricornis Bge.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 194.
T. foliis caulinis lineari-oblongis integerrimis, siliquae incanae hirsutaeve cornubus erectis, stigmate subsessili.
Hab. Auf steinigen trockenen Hügeln zwischen Tiumen-bai und Juss-Chuduk 23. April, am Jan-Darja 4. Mai, am Kuwan-Darja 7. Mai, in der Steppe zwischen dem Kuwan- und Syr-Darja 9. Mai, am Ufer des Aralsees 16. Mai,

In der lehmig salzigen Steppe zwischen der Wüste Karakum und dem Irgis 23. Mai 1842 (fructificans).

122. **Tetracme recurvata Bge.**

T. foliis caulinis pinnatifidis sinuato-dentatisve, siliquae incanae stylo conico superatae cornubus elongatis patentissimis vel recurvis.

Hab. Auf den dürren Lehmhügeln bei Agatme 13. April (florens), 14. April (jam fructificans), auf den Hügeln um Bakali 28. April, im Sande des Kisilkum 30. April, bedeckt die Sandlehmsteppen am Jan-Darja 3. Mai, am Syr-Darja 9. Mai 1842 (fructificans).

Species distincta primo aspectu, quamvis praecedenti similis. Caules laxiores demum magis elongati, nunquam jam ab ima basi racemigeri. Folia non solum radicalia sed etiam caulina omnia, vel saltem inferiora, (quae in *T. quadricorni* lineari-oblonga integerrima) pinnatifida, lobis utrinque 3 — 5 abbreviatis horizontalibus obtusis, vel sinuato-dentata, summa interdum integerrima. Racemi minus densi. Flores paulo majores. Pedicelli demum longiores minus incrassati, ut in illo rachi adpressi. Siliquae longiores graciliores interdum contortae, vel (ut etiam saepe in *T. quadricorni*) deorsum arcuatae. Cornuum directio, jam in ovario distinguenda, omnino aliena. Cornua nempe graciliora, longiora; in T. quadricorni saepe brevissima, vel latitudinem siliquae vix aequantia, rarius paulo superantia, in hac latitudine siliquae triplo, imo quadruplo longiora, patentissima vel saepius recurvato-deflexa, stylo crassiusculo conico superata. Semina majora longiora.

Citharelοma Bge. Del. sem. h. dorp. 1843. p. VI.

Sepala quatuor, lateralia basi saccata, omnia erecto-conniventia cohaerentia. Petala quatuor longe unguiculata, lamina anguste obovato-oblonga. Filamenta staminum breviorum brevissima subulata basi glandula annulari extus parum producta cincta, majorum vix antheram aequantia latiuscula basi subarcuata, glandula hypogyna interstincta. Antherae lineares. Ovarium teretiusculum. Stylus filiformis stigmatibus conniventibus acuminatus. Siliqua linearis vel silicula elliptica utrinque rotundata, interdum panduraeformis, vel ovata, compressa, inter semina subconstricta, biloculares, bivalvis, valvae uninerviae, loculi 1 — 4-polyspermi. Dissepimentum completum enervium, areolis transversim undulato-arcuatis. Funiculi lineares elongati, ad medium septo adnati. Semina compressissima, alata. Embryonis cotyledones invicem haud tegentes, divergentes, radicula remota dorsum cotyledonis alterius spectans; (quasi diceres embryonem notorrhizeum pressione laterali complanatum).

In Delecto sem. h. dorp. 1843. l. c., ubi genus primum evulgavi, *Camelineis* perperam adnumeraveram, altera nempe generis species, quam prius, semine maturo haud viso, pro *Matthiolae* specie sumseram, nunc vero ex habitu et summa affinitate huc spectare nullus dubito, vera siliqua gaudet, et genus appropinquat *Malcolmiae*, a qua differt siliqua

plana, valvis uninerviis, seminibus, funiculis adnatis et habitu *Farsetiae*, quam inter *Notorrhizeas* repraesentat; a caeteris generibus longius distat.

123. **Cithareloma Lehmanni Bge.** l. c.

C. viride, caule ramosissimo prostrato demum glabrescente, foliis petiolatis ovato-oblongis obtusis integerrimis undulato-subsinuatisve, siliquis abbreviatis apice rotundatis latitudine sua ad summum triplo longioribus, loculis 1 — 4-spermis.

Hab. Im Flugsande der Wüste Kisil-kum 22. Juli 1841 (flor. et c. fr. mat.).

Radix annua? Caules divaricato-ramosi flexuosi, demum glabrati, pilis ramosis raris adspersi. Folia breviter petiolata, ovato-oblonga, obtusa, integerrima vel undulato-subsinuata, cum petiolo vix pollicaria, $3^1/_2$ — 4 lineas lata, pilis stellatis scabra, viridia. Racemi oppositifolii laxi ebracteati pauciflori. Flores 3 lineas longi, pedicello vix lineam longo suffulti. Calyx duas lineas longus, angustus, sepalis cohaerentibus, demum solutis deciduis. Petala suberecta, vel vix apice patula, spathulata, albida. Stamina calyce breviora. Stylus ovarium aequans, cum illo staminibus brevior. Siliculae formae variae: complete evoluta plerumque octosperma, 7 — 8 lineas longa, 2,3 lineae lata, lineari-elliptica utrinque rotundata, inter semina saepe bis vel ter leviter contracta, fere ut in quibusdam Heliophilis, valde compressa, plana; interdum vero $3^1/_2$ lineas longa, utrinque attenuata, latitudine tamen haud varians, 2 — 3-sperma; saepe panduraeformis, et tunc tetrasperma, semper stylo lineam longo, recto, cuspidata; stigmatibus fructu maturescente evanidis. Valvulae planae membranaceae, tenues, uninerviae, tenuissime reticulato-venosae. Dissepimentum completum omnino enerve areolis irregularibus. Semina orbiculato-subreniformia compressissima, diametro duas lineas metientia, ala membranacea latiuscula cincta. Funiculi seminales lineam fere longi, maxima ex parte adnati.

124. **Cithareloma vernum Bge.** in Linnaea XVIII. p. 149.

C. canescens, caule erecto cano-tomentoso ramoso, foliis ovato-oblongis acutis acute grosse dentatis superioribus sessilisuq, siliquis elongatis lato-linearibus latitudine sua plus octuplo longioribus, loculis suboctospermis.

Hab. Lehmsteppe zwischen Tschakyr-ata und Nasarbai-Chuduk 12. April, im Sande zwischen Agatme und Karagata 16. April, Lehmsandhügel bei Djus-Alisai 17. April, in grosser Menge am Jan-Darja 2. Mai 1842 (florens et cum fructu immaturo).

Pro forma vernali praecedentis haberem, nisi illa culta, etiam junior, omnino alienum ostendisset habitum, at evidenter illi congener, ut etiam semina, quamvis immatura, docent, in quibus cotyledones eodem modo divergentes video.

Radix annua, perpendicularis, alte descendens. Caules humiles, jam florentes pollice breviores, angulati, pilis ramosis densis incani, a basi in ramos, quam caulis longiores, sesquipollicares et ultra, divisi. Folia inferiora in petiolum brevem attenuata, quam in praecedente multo majora, cum petiolo saepe plus quam bipollicaria, pollice parum angustiora, sinuato-dentata, dentibus nonnullis grossis inaequalibus acutis, superioribus

brevibus; supra viridia, pilis stellatis tenuibus, adpressis adspersa, subtus incana pilis densioribus validioribus. Racemi in caule ramisque terminales abbreviati, pauciflori. Flores majores brevius pedicellati. Calyx 3 lineas longus, sepala lineari-oblonga linea dimidia haud latiora. Petala spathulata ungue latiusculo sensim et parum in laminam dilatato; $4^1/_2$ lineas longa, superne $^3/_4$ lineae lata, purpurea, erecta. Staminum majorum filamenta basi glandulis minutis stipata, plana, hinc extus parum dilatata, et quasi subarcuata, 2 lin. longa. Antherae linea vix breviores violaceae. Filamenta breviora subulata $1^1/_2$ lin. longa. Ovarium teres hispidissimum, pilis valde ramosis patulis. Stigmata conniventia. Siliqua junior densissime pilis ramosis patulis obtecta, demum rarescentibus, nondum matura cum stylo fere bilineari sesquipollicaris, plana, $1^1/_2$ — 2 lin. lata, linearis, inter semina subconstricta. Stylus crassior et longior quam in praecedente. Valvulae juniores evidenter carnosae, nervo vix conspicuo, longitudinaliter striatae, intus vernicosae, demum verosimilius membranaceae. Dissepimentum crassius (quia junius?) eodem modo areolatum: funiculi breviores omnino fere adnati. Semina immatura praecedentis, sed paulo minora. Cotyledones divergentes.

7. Camelineae.

125. **Camelina sativa Crantz.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 196.
Hab. Bei Orenburg 28. Juni 1839.

126. **Camelina microcarpa Andrz.** Ledeb. l. c.
Hab. In der Steppe bei Kisilskaja 17. Juni 1839. Unterhalb Uralskaja Juni 1840. Steppe am Ilek-Flusse 4. Juni 1842.

127. **Subularia aquatica L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 227.
Hab. Im Hüttenteich bei Slatoust Aug. 1840.

8. Lepidineae.

128. **Capsella Bursa pastoris Mönch.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 199.
Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841; auf den Saatfeldern um Buchara 26. März 1842 (florens et fructificans).

129. **Capsella procumbens Fries.** Ledeb. l. c. (sub C. elliptica).
Hab. Unweit Nowo-Alexandrowsk am Kolpin-Kriash, an den Ufern von Salzseen 28. Mai 1840; auf Feldern um Buchara 3. März (florens), 16. März (fructificans), bei Juss-Chuduk 24. April. 1842.

130. **Lepidium Draba L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 202.
Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 5. Mai, ebendaselbst an der Bai Aktschi-basch 17. Mai 1840; überall im Ustjurt, in den Lehmgründen der mugosarischen Steppe 10. Juni 1841. Unkraut auf den Feldern um Buchara 4. und 7. April; in der Steppe am Kuwan-Darja 7. Mai 1842 (florens et fructificans).

131. **Lepidium coronopifolium Fisch.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 203.
Hab. In der Steppe zwischen Ilezkaja Sastschita und Orenburg 23. Mai 1839. In

feuchten Orten und an den Ufern der Bäche der nördlichen Steppe zwischen Orenburg und Bischtamak, Mai, in den Mugosarischen Bergen 10. Juni 1841; in der salzigen Lehmsteppe zwischen der Karakumwüste und dem Irgis 23. Mai, in der Sandstrecke von Urkatsch bis zum Ilek 30. Mai 1842 (florens et fructificans).

Variat foliis inciso-pinnatifidis et omnibus integerrimis; hoc frequentius (L. songoricum Schrenk. enum. 1. p. 38).

132. **Lepidium lacerum C. A. M.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 203.

Var. β. persicum m. humilius, foliis tenuissime pubescentibus, siliculis angustioribus.

Hab. An den Felsgehängen des obern Sarafschan 10. Sept. 1841.

Plantae autumnalis, caules secundarios florentes gerentis specimina duo omnino congruunt cum speciminibus collectionis Kotschyanae plantarum Persiae australis sub No. 343 nomine L. persici Boiss. divulgatis, a diagnosi cl. Boissier vero (Ann. des sc. nat. XVII. p. 196) pluribus notis distinctis, referenda enim sunt ad Bradypiptum neque ad Lepidiastrum; stylus conspicuus, quamvis brevis. A planta altaica differt solummodo pube; in specimine tamen songorico, a cl. Karelin et Kirilow lecto, petiolos foliorum inferiorum eodem modo pubescentes video.

Var. γ. canum m. foliis incano-molliter villosis, superioribus glabrescentibus, sepalis hirsutulis.

Hab. Auf Dioritfelsen des Tiumen-bai-tau 19. April, auf den Granitfelsen bei Bakali 26. April 1842 (flores primos expandens).

Mediante var. β. nullus dubito et hanc plantam a L. lacero disjungi specie non posse. Omnibus enim, praeter pubem densam mollem, folia juniora radicalia tomento obducentem, cum planta songorica congruit. Folia tamen radicalia paulo latiora, aaqualiter pinnatifida, laciniis utrinque ad summum quatuor oblongis acutiusculis. Flos omnino idem, excepta sepalorum pube, ovarium junius idem, stylo brevi superatum.

133. **Lepidium ruderale L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 204.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk am Ostufer des kaspischen Meeres 3. Mai 1840.

134. **Lepidium perfoliatum L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 206.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839; bei Nowo-Alexandrowsk 1. Mai 1840. Zwischen Orenburg und Bischtamak in der nördlichen Steppe häufig Ende Mai 1841. Auf Salzmooren zwischen dem Kisilkum und dem Jan-Darja und im alten Flussbette des Jan-Darja 3. Mai 1842 (florens et fructificans).

135. **Lepidium latifolium L.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 28. Mai, bei Gurjew Juni, an der neuen Orenburgischen Linie bei Naslednizkaja 24. Juli, zwischen Gurjew und Saratschik September 1840.

Varietates duae insignes, quae a specie polymorpha haud divellendae videntur, alterius unicum specimen vix florens, alterius duo fructifera, variis locis collectae:

γ. lanceolatum m. glaberrimum, glaucescens, foliis coriaceis lanceolatis trinerviis integerrimis.

Hab. Bei Inderskaja 19. Juni 1840 (vix florens).

δ. stylatum m. glaberrimum, foliis summis ovatis acutis integerrimis, siliculis stylo manifesto apiculatis.

Hab. An den Kanälen um Samarkand, Penschakend, und häufig am Sarafschan 9. Septbr. 1841 (fructiferum).

136. **Lepidium obtusum Basiner** in Bull. cl. p. m. de l'Acad. de St. Pét II. p. 203.

Hab. Im Karakum am Aralsee 30. Juni, am See Achpaikul 2. Juli, am Flusse Kuwan-Darja 16. Juli, in den Lehmgründen zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 18. Juli, im alten Flussbette des Jan-Darja 19. Juli 1841 (fructiferum).

Species inflorescentiis densissimis fastigiato-corymbosis facile distincta.

137. **Lepidium cordatum Willd.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 207.

Hab. In feuchten Niederungen zwischen der Sandwüste Karakum und dem Irgis 22. Mai 1842 (florens).

Specimina pauca florentia tantum adsunt, a planta altaica distincta pube sat densa, in basi caulis retrorsa, brevi, superne et in foliis parciore. Folia margine subcrispata, hinc inde dentata, basi eximie auriculata.

138. **Lepidium crassifolium Kit.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 208.

Hab. Neue Orenburgische Linie (Zan.). Im Karakum 29. Juni 1841 (fructif.). Auf Salzmooren bei Terekli im Karakum 20. Mai 1842 (florens).

Praeter hanc formam vulgarem varietatis insignis specimina pauca, juvenilia collecta: «auf den salzigen Gründen Kuli-Chani-Bad, zwischen Buchara und Wandrusi 11. April 1842». Planta florens 3 pollices alta, gracilior; folia radicalia petiolo plus quam pollicari suffulta, lamina oblonga, utrinque acuta, 4 — 5 lineas longa $1^1/_3$ — $2^1/_2$ lin. lata. Folia caulina inferiora longe petiolata, lineari-oblonga, summa linearia sessilia, neutiquam amplexicaulia. Inflorescentia pube simili ac in forma vulgari vestita. Flores multo minores, petala calycem parum excedunt. Silicula junior elliptica apice profundius emarginata, stylo emarginatura excepto, stigmate tantum prominulo. An igitur specie distinguenda haec forma?

9. Isatideae. (Silicula uni-vel pseudo-trilocularis, indehiscens, monosperma. Cotyledones incumbentes).

139. **Isatis armena L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 210.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 1. Mai (florens), 12. Mai (fructificans), 23. Mai 1840 (fructu submaturo). Auf lockerer Lehmsteppe zwischen dem Kuwan- und Syr-Darja 9. Mai 1842 (fructificans).

Characteres e pedicello aequali filiformi, (qualem etiam in *L. emarginata Kar. et Kir.* et in subsequente specie, aliisque vidimus) et e stylo depromti ad discernendam hanc

speciem generice a veris *Isatidibus*, nimis leves videntur. Majorem jam diversitatem praebet loculi tetragoni structura, quae cum *Tetrapterygio* convenit. Carinae nempe angulorum loculi, cum alis magnis alternantium, interdum ala brevi subtriangulari auctae sunt in silicula maturescente, ita ut tetrapteram limitesque inter *Tetrapterygium* et *Samerariam* fere nullos diceres. In utraque cotyledones radicula multo latiores, transversim arcuati. Eodem modo aliae *Isatidis* species transitum faciunt: *Isatis minima* nostra et *I. campylocarpa Boiss.* ad *Tauscheriam; I. microcarpa Gay.* mediante *Pachyterygio brevipedi* nostro ad *Pachypterygium.* In omnibus *Isatidibus* veris loculus fungosus, nec membranaceus ut in *Tauscheria* et *Pachypterygio*, exceptis *I. violacente* et *emarginata*, etiam pedicellis aequalibus et radice annua distinctis. Sectionem hae species propriam constituunt, cui nomen sit: *Eremoglaston m.*

140. Isatis violascens Bge.

I. (*Eremoglaston*) *annua, caule parce ramoso foliisque cordato-vel hastato-lanceolatis basi obtuse late auriculatis integerrimis dentatisve glabris, summis apice puberulis, racemis terminalibus simplicibus solitariis elongatis laxis, calycibus pedicellisque filiformibus glabris, siliculis dense villosulis panduraeformibus latitudine subduplo longioribus basi integris emarginatisve apice late truncato-emarginatis alatis; ala margine medio dilatato-suberosa, loculo membranaceo uninervio.*

Hab. Lehmsandsteppe unweit Karagata 17. April, im Batkak-kum 21. April, Jaman Kisil-kum 23. April, Kisil-kum 30. April, am Jan-Darja 4. Mai, in der Steppe am Kuwan-Darja 7. Mai, am Ufer des Aralsees 17. Mai 1842 (florens et fructificans, fructificans, fructu submaturo).

Videtur planta rara, specimina nempe in locis indicatis lecta ut plurimum singula, multum variantia quoad altitudinem caulis, foliorum magnitudinem, siliculas tunc angustiores longiores, tunc breviores latiores, pedicellos siliculas superantes vel illis dimidio breviores, alarum marginem plus minus incrassatum, suberosum; sed signis in diagnosi indicatis omnia inter se convenientia, nec dubium de speciei identitate relinquentia. Habitu peculiari ab omnibus *Isatidibus* nobis notis praeter *I. emarginatam Kar. et Kir.* distinctissima; haec vero differt jam siliculis glaberrimis minus distincte panduraeformibus, alarum margine submembranaceo nec suberoso-dilatato. I. songorica Schrenk, quam non vidimus, forsan ad eandem sectionem spectans, differt silicularum forma et pedicello hirto. —

Caulis fructificans pedalis, vel ad summum 20 pollices altus, basi crassitie pennae corvinae, teres, laevis, basi violascens, glaucescens. Folia infima oblonga in petiolum brevem attenuata, integerrima, subtus violacea, sequentia basi auricalata oblonga sessilia semiamplexicaulia, in specimine maximo plus quam bipollicaria, pollice parum latiora, plerumque breviora et multo angustiora, obtusa, integerrima, rarius eroso-dentata, superiora sensim minora, auriculis latis obtusis amplexicaulia, supra basin angustata, obtusiuscula, summa minuta apice parce villosula. Rami graciles ex axillis foliorum superiorum patentes, iterum ramificantes. Racemus terminalis simplex, semipedalis et longior, rameales breviores, omnes

jam florentes laxissimi, ebracteati. Flores in genere majusculi, linea longiores, flavi. Pedicelli filiformes apice demum vix incrassati, in flore 2 lin. longi, in fructu interdum ad 6 lin. excrescentes, in aliis speciminibus vero longitudine immutati, glaberrimi, vel rarius ad axillam parce villosuli, demum deflexi. Silicula submatura 5 — $5^1/_2$ lin. longa, infra medium 2 — $2^1/_2$ lin. lata, infra apicem sinuato-angustata, basi rutundata, vel rarius subangustata, apice truncata vel emarginata, margine medio plus minus suberoso-incrassato, undique, sed in disco densius, pilis brevibus crassis mollibus patentissimis vestita. Loculus in media silicula convexus, 2 lin. longitudine vix excedens, lineam latus, nervo parum prominulo longitudinali percursus, lateralibusque vix conspicuis circumscriptus, parietibus tenuibus membranaceis. Semen angustum fere bilineare. Cotyledones oblique incumbentes!

141. **Isatis minima Bge.** Delect. sem. h. dorp. 1843. p. VII.

I. annua, erecta, demum ramosissima; foliis sagittato-lanceolatis sinuato-dentatis glabris, pedicellis apice incrassatis calycibusque villosulis, siliculis pedicello longioribus pubescentibus lineari-spathulatis incurvis basi subteretibus clavatis suberosis apice membranaceo complanatis truncato-emarginatis, loculo teretiusculo hinc convexo illinc subconcavo utrinque costa crassa sulcisque binis profundis percurso lateribus striato.

Hab. Sandlehmstrecke zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 17. Juli 1841 (planta serotina ramosissima, habitu peculiari). Bei Djus-Alisai 17. April, in der Steppe Jaman-Kisilkum 22. April, im Kisilkum 30. April, sehr häufig am Jan-Darja 3. Mai, in der Steppe am Kuwan-Darja 7. Mai, am Aigiräk-See 16. Mai 1842 (florens et fructificans).

Species distinctissima, nulli nisi *I. ibericae* et *I. campylocarpae* affinis, quae praeter alia differunt foliis hispidis, floribus majoribus, pedicellis magis incrassatis siliculam aequantibus, calycibus glabris etc.

Specimina vernalia magnitudine valde varia, nonnulla 4 — 6 pollicaria simplicia, alia cum racemis plus quam pedalia, ramosa; specimina serotina duo, cum racemis 4 — 5 pollices alta, divaricato-ramosissima. Radix annua simplex. Folia inferiora in petiolum attenuata oblonga, superiora sessilia, breviter obtuse vel acutiuscule auriculata, obtusa; in planta vegetiore grosse sinuato-dentata, in macriore integerrima, glaberrima, summa subfloralia minuta, linearia, interdum apice villoso-puberula. Racemi dum florere incipiunt breves, violaceo-villosi, demum elongati, fructiferi 6 pollicares et longiores. Rachis glabra. Pedicelli florigeri 1 — $1^1/_2$ lin. longi, patulo villosi, demum 3 — 4 lineas longi, deflexi, sensim clavato-incrassati, tamen basi fructus haud crassiores. Flores flavi lineam longi. Sepala membranacea, marginibus alba, medio violaceo tincta, pube ut in pedicellis crispa villosula. Petala calycem tertia circiter parte excedentia. Siliculae, pilis brevibus crassiusculis subvelutinae, 5 — 6 lineas longae, pars inferior sesquilinearis suberosa, incrassata, subteres, depressa; loculus circiter duas lineas longus, linea angustior superne planiusculus vel concavus, nervo valido bistriato percursus, sulcis profundis ad utrumque

nervi latus antice in fossiculam profundiorem confluentibus exaratus, lateribus striatus, inferne gibboso convexus, nervo crasso sulcisque binis instructus, nervo producto in carinam appendicis planiusculae duas lineas longae, lineam latae, lingulatae, apice truncatae vel emarginatae, rarius rotundatae. Stigma brevissimum immersum. Semen generis, cotyledonibus stricte incumbentibus.

142. **Isatis costata C. A. Mey.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 211.

Hab. Im Gouv. Orenburg 9. Juli 1839. Am Ufer des Karawan-Osero, 24. Mai, häufig an feuchten Orten am Ilek-Flusse Ende Mai 1841; bei Bischtamak 2. Juni 1842; an der neuen Orenburgischen Linie (Zan,).

143. **Pachypterygium lamprocarpum Bge.** Delect. sem. h. dorp. 1843. p. VIII.

P. siliculis oblongo-ellipticis pedicello brevioribus basi rotundatis glaberrimis, loculo centrali.

Hab. Am Jan-Darja 3. und 4. Mai 1842 (florens et fructiferum). Adest insuper frustulum verosimiliter ab infelicissimo Stoddart collectum, cui adscriptum: inter Taschkent et Achmeschid.

Differt a simillimo *P. multicauli Kar. et Kir.* (sub. *Pachypteris* nomine) Enum. song. 1841. n. 127. fructu angustiore, basi haud emarginato in disco glaberrimo. Utraque species, simul in horto cultae, characteres specificos haud mutavere.

Planta annua gracilis vix semipedalis, a basi fere dichotome ramosa (vix jure igitur altera species, eodem modo ramificans, multicaulis nominatur), ramis patulis, glaberrima. Folia radicalia in petiolum attenuata, spathulato-oblonga, pollice plerumque breviora, lineam, vel rarius 2 lineas lata, obtusa, subtus violacea; caulina lineari-hastata, auriculis brevibus obtusis, ad summum pollicem longa, plerumque semipollice breviora, acutiuscula. Racemi in caule ramisque omnibus terminales solitarii ebracteolati, demum laxi elongati. Flores flavi *Jsatidis* vel *Tauscheriae*, linea dimidia paulo longiores, pedicello setaceo, florendi tempore fere 2 lineas longo, patulo, demum $2^1/_2$ vel vix 3 lineas attingente deflexo, ipso apice nonnihil incrassato. Petala sepalis flavicantibus fere duplo longiora. Silicula duabus lineis parum brevior, lineam lata vel paulo latior, basi rotundata nec emarginata, glaberrima. Caetera generis.

144. **Pachypterygium brevipes Bge.** l. c.

P. siliculis ovato-oblongis ultra loculum basilarem angustatis productis apice truncatis pedicello longioribus glabris.

Hab. An den felsigen Abhängen am obern Sarafschanflusse 10. Septbr. 1841.

Unicum tantum adest specimen autumnale, habitu praecedenti simillimum fructu tamen facile distinguendum; nec non folia caulina latiora, breviora obtusissima, basi semiamplexicaulia; vix auriculata, oblongo-cordata. Flores, qui supersunt, minutissimi. Pedicelli fructigeri $1^1/_2$ lin. longi, vel breviores, plerumque erecti, nec deflexi. Silicula $2^1/_4$ lineae longa, basi rotundata, supra basin lineam lata, loculo membranaceo acuminato basilari;

ala fungosa loculo angustior supra loculum producta in appendicem fungosam $^3/_4$ lin. latam, truncatam, utrinque nervo impresso sulcatam, stigmate immerso. Caetera generis.

145. **Tauscheria lasiocarpa Fisch.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 213.

Hab. Am Vorgebirge Airakli am kaspischen Meer und um Nowo-Alexandrowsk 11., 15. Mai und 4. Juni 1840 (flor. et fruct.). Im Flussbette des Jan-Darja 3. Mai, Steppe zwischen dem Kuwan- und Syr-Darja 9. Mai, auf lockern Lehmflächen im Karakum 19. Mai, in der obern Irgis-Steppe 24. — 28. Mai 1842 (fruct. et fr. maturo).

146. **Tauscheria gymnocarpa Fisch.** Ledeb. l. c.

Hab. Um Nowo-Alexandrowsk 12. Mai 1840 (fructifera); am Jan-Darja 2. und 4. Mai, im ausgetrockneten Flussbette des Jan-Darja häufig 3. Mai (florens et fructificans), auf Lehmflächen im Karakum 19. Mai 1842 (fruct.).

147. **Spirorhynchus sabulosus Kar. et Kir.** Enum. song. 1841. n. 138.

Hab. Häufig im Sande zwischen Tschakyr-ata und Nasarbai-Chuduk 12. April, im Sande zwischen Nasarbai-Chuduk und Agatme 13. April (florens), im Kisilkum 29. April, 1. Mai (florens et cum fr. juniore) 1842.

Variat fructu glaberrimo et setulis brevibus obtusis sparsis hispidulo. Folia inferiora pinnatifida, lobis triangularibus distantibus denticulatis. Pedicelli saepe basi setulis hispiduli. Genus ex fructu Schimperae proximum, flore et habitu abunde diversum.

10. Ochthodieae m. (Silicula nucamentacea indehiscens bilocularis, disperma, cotyledones incumbentes.

Lachnoloma Bge. Delect. sem. h. dorp. 1843. p. VIII.

Sepala quatuor, lateralia basi saccata, omnia erecto-conniventia. Petala quatuor unguiculata, lamina anguste spathulata. Stamina 6 tetradynama libera edentula. Glandulae placentariae annulares. Ovarium oblongum in stylum subulatum productum. Stigma bifidum, lobis demum patulis. Silicula nucamentacea ovata subcompresso tetragona, longe sericeo crispo-villosa, acuminata, bilocularis, dissepimento subfungoso, loculis monospermis. Semina obovata, testa tenuissima, pendula in funiculo brevissimo. Cotyledones ad basin transversim plicatae radiculae breviori incumbentes, marginibus dissepimentum valvulasque spectantibus, placentae parallelis.

Herba annua, pilis ramosis molliter villosula, foliis sinuatis, racemis ebracteatis, siliculis villis sericeis velleriformibus tectis. Genus distinctissimum, ex fructu *Ochthodio* quodammodo affine, distinctum vero habitu, flore, calyce basi bisaccato, stylo et seminis structura, qua *Stroganowiae*, caeterum longe abhorrenti, appropinquatur. Flores omnino *Matthiolae parviflorae*. Siliculae, demta lanugine, fere *Zillae*.

148. **Lachnoloma Lehmanni Bge.** l. c.

Hab. In lockern Lehmgründen des Kisil-kum bei Bakali 29. April, auf der Lehmsteppe gegen den Jan-Darja 2. Mai, zwischen dem Jan- und Kuwan-Darja 4. Mai 1842 (florens et cum fructu immaturo); adsunt insuper frustula

cum fructu maturo, quibus adscriptum: «in regione circa Kokand« verosimiliter ab infelicissimo Stoddart lecta.

Radix annua simplex, perpendicularis, crassitie fili emporetici. Caulis cum recemo fructificante semipedalis, usque ad 8 pollices altus, solitarius erectus, parce a basi ramosus, ramis erectis; patulo villosus. Folia cotyledonaria plerumque in planta fructificante adhuc persistentia, obovato-oblonga, in petiolum attenuata, pollicem fere longa, superne 2 lin. et quod exc. lata, obtusa. Folia infima saepe, summa fere semper integerrima, caetera sinuato-pinnatifida, $1^1/_2$ — 2 pollices longa, in petiolum attenuata, sinubus utrinque 2 — 4, lobis fere triangularibus acutis, apice acutiuscula, pilis inaequaliter ramosis patulis villosula. Racemi ebracteolati 12 — 15 flori. Pedicelli lineam circiter longi, erecti, subadressi, demum haud elongati. Sepala in calycem 3 lin. longum ovato-oblongum, demum fere ventricosum, basi bisaccatum ad apicem usque cohaerentia, denique fructus incremento soluta, tenuissime villosa, membranacea, colore roseo suffusa. Petala calycem sesquilinea, excedentia, erectiuscula, lamina minuta vix lineam longa, obovato-rotundata, linea dimidia parum latior. Filamenta membranaceo dilatata, longiora calycem aequantia. Ovarium biloculare, biovulatum. Stylus lana involutus. Silicula immatura lana densissima longissima, splendide sericea velleriformi undalata tecta, matura semini Gossypii haud absimilis, cum stylo persistente indurato 7 lineas longa, basi truncata, sine lanugine 2 fere lineas lata, totidemque crassa; placentae latae valvulis supereminentibus acute marginatae. Valvulae germinatione solutae ovato-oblongae convexae uninerviae durissimae. Semen flavum sesquilineam longum $^3/_4$ lineae latum, obovato-oblongum, hinc concavum. Cotyledones placentae parallelae, dissepimento valvulaeque contrariae.

Octoceras Bge.

Sepala quatuor basi aequalia, patula, obtusa. Petala minutissima calyce breviora spathulata. Stamina 6 subaequalia. Filamenta basi dilatata libera edentula. Antherae cordatae. Ovarium subtetragonum, lateribus apice obtuse quadricornutum. Stylus pyramidalis. Stigma capitatum. Silicula subcubica, stylo pyramidato superata, ad angulos apice spinis quatuor patentibus subhamatis majoribus, basi spinis 4 minoribus interdum deficientibus armata; lateribus scrobiculato-rugosa, longitudinaliter nervo percursa, indehiscens nucamentacea, bilocularis, loculis monospermis. Semen pendulum, testa tenuissima membranacea. Cotyledones radiculae longiori stricte incumbentes, planae, placentae parallelae, marginibus dissepimentum valvulasque spectantes.

Herba annua habitu fere *Euclidii syriaci*, et quodammodo *Tetracmes*, quasi formam hybridam inter utramque sistens, pube ramosa subcanescens, foliis sinuato-pinnatifidis, racemis ebracteatis, floribus minutissimis albis, fructibusque subsessilibus. *Ochthodio* (quod, ut jam alio loco monui, nothorrhizeum) proxime affine, attamen differt habitu, pube, floribus albis minutissimis, stylo manifesto, et siliculis spinosis; ab *Euclidio* seminibus nothorrhizeis. *Schimpera*, cujus synonymon videtur *Trailtia*, floribus et habitu simillima, differt fructu uniloculari, monospermo, inermi, et stylo.

149. **Octoceras Lehmannianum Bge.**

Hab. Auf dürren Lehmhügeln bei Agatme 13. April, auf den Granitfelsen bei Bakali 29. April, auf der Lehmsteppe am Syr-Darja zwischen Kiutup und Malibasch 11. Mai 1842 (florens et cum fructu submaturo).

Plantula humilis, florens omnino *Tetracmen recurvatam* simulans, canescens, pilis ramosis flexuosis prostratis, demum glabrior. Radix annua simplex. Caulis primarius brevissimus ab ima basi in racemum abiens; rami laterales divaricati iterum ramosi. Folia in petiolum attenuata, inferiora saepe bipollicaria, sublyrato-pinnatifida, lobis utrinque 2—4 ovato-oblongis, acutiusculis, terminali majore interdum utrinque unidentato. Racemi demum tripollicares, et longiores, rachi valida fragili subflexuosa. Flores minutissimi linea dimidia breviores, vix latiores, subsessiles. Sepala pube ramosa sparsa vestita, obtusissima. Silicula pedicello brevissimo incrassato insidens, rachi adpressa, lineam longa totidem fere crassa et lata, stylo $^1/_3$ lineae longo superata; spinae superiores majores compressae, subdeflexae, inferiores plerumque minores, interdum spina inferior cum superiore ala spinulosa coniuncta; interdum spinae inferiores omnino deficiunt; junior interdum canescens, demum saepius omnino glabrata. Caetera generis.

11. Anchonieae.

150. **Goldbachia laevigata DC.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 215.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 1., 3., 4. Mai 1840, auf lockeren Lehmflächen im Karakum 19. Mai 1842 (florens et fructificans).

151. **Goldbachia tetragona Led.** l. c.

Hab. Auf den Aeckern um Buchara 27. März, 4. und 7. April 1842 (florens et fructificans).

An varietas praecedentis solo fertiliori enata?

152. **Goldbachia torulosa DC.** Ledeb. l. c.

Hab. Zwischen Agatme und Karagata 14. April, bei Agatme 17. April, bei Juss-Chuduk 24. April, auf dem Felsenschutte des Tiumen-bai Gebirges bei dem Brunnen gleichen Namens 18. April. Zwischen dem Jan-Darja und Kuwan-Darja 4. Mai 1842 (florens et fructificans).

Haec a prioribus, praeter fructum, differt: habitu divaricato, foliis radicalibus brevibus obovatis, saepe integerrimis, eximie glaucescentibus, calycibusque pubescentibus.

153. **Sterigma tomentosum DC.** Ledeb. l. c.

Hab. An der Warte (Majak) bei Orenburg 19. Mai 1839; Nowo-Alexandrowsk 1., 4., 15. Mai 1840 (florens et cum fructu immaturo).

Planta orenburgensis strictior, foliis caulinis integris, caspica vero magis flexuosa, foliis omnibus pinnatifidis.

12. Brassiceae.

154. **Brassica Rapa L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 216.

Hab. Im Südostural am Bache Kymliak bei Kymliakskaja 30. Juli 1840.
Unicum specimen vix florens, nec tuto determinandum.

155. **Brassica Napus L.?**

Hab. In subalpiner Höhe des Berges Karatau bei Samarkand 12. Sept. 1841.
Specimina duo tantum deflorata cum fructu maturo, foliis inferioribus deficientibus vix rite determinanda. Glaberrima. Radix annua. Caulis teres. Folia, quae supersunt, omnia, integerrima cordato-amplexicaulia, obtusa, glauca. Pedicelli breviores quam in planta europaea; siliqua matura sine stylo pollicem tantum longa, neque fere bipollicaris ut in planta vulgari. Stylus 6 lineas longus siliquam dimidiam aequans, nec quadrantem. An igitur species distincta?

156. **Sinapis orientalis L.** Cod. 4861.

Hab. Bei Orenburg. — Oberhalb Saraitschik 16. Juni 1840.
Specimina duo, fructu nimis juvenili, sine dubio huc spectare videntur.

157. **Eruca sativa Lam.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 221.

Hab. Auf den Aeckern und trocknen Hügeln bei Penschakent oberhalb Samarkand 4. Sept. 1841 (fructifera).

13. BUNIADEAE.

158. **Bunias orientalis L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 226.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai, bei Wosnessenskoi Sawod 2. Juli 1839 (florens et fructificans).

Ordo VII. Capparidaceae.

159. **Capparis herbacea Willd.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 234.

Hab. Im alten Flussbette des Jan-Darja 19. Juli 1841; auf allen Lehmhügeln zwischen Buchara und Samarkand bis an die Hochthäler des Karatau 10. Septb. 1841. «Usbekisch: Kabar, auch wohl: Kawar».

Ordo VIII. Violaceae.

160. **Viola hirta L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 248.

Hab. Vor Orenburg Mai 1839.

161. **Viola elatior Fries.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 251.

Hab. Bei Orenburg 1839.

162. **Viola pratensis Mert. et Koch.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839; auf den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842.

163. **Viola arenaria DC.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 254.

Hab. Bei Slatoust.

164. **Viola tricolor L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 256.

Hab. Im Südural auf Hügeln bei Woskressenskii Sawod 8. Juli 1839. Zwischen Simsk und Ufa 17. Aug. 1840.

Ordo IX. **Droseraceae.**

165. **Parnassia palustris L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 262.
Hab. Im Thal des Thanyp 22. Juli 1839 (florens).

Ordo X. **Polygalaceae.**

166. **Polygala sibirica L.** Codex n. 5140.
Hab. Bei Spaskoje im Gouvernement Orenburg 4. Juni 1839 (florens).

Jam alibi monui (Enum. alt. p. 63) P. tenuifoliam W., regiones orientaliores tantam inhabitantem, ab hac sine dubio specie differre, non tantum foliorum latitudine, quae variat, — sunt enim specimina P. sibiricae macra, quorum folia angustiora, quam in nonnullis speciminibus vegetis P. tenuifoliae — sed etiam toto habitu, praesertim vero glabritie pedicelli, floris et fructus, qui in P. sibirica semper ciliatus. Perperam igitur utraque species ab ill. Ledebour in Fl. ross. 1. p. 269 in unam conjungitur.

167. **Polygala comosa Schkuhr.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 271.
Hab. Bei Orenburg auf den Bergen Grebeni 15. Mai, bei Orskaja 20. Juni 1839; auf den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842 (florens).

Ordo XI. **Frankeniaceae.**

168. **Frankenia hispida DC.** Ledeb. fl. ross, 1. p. 267.
Hab. Auf der neuen Orenburgischen Linie; am inderschen See 20. Juni und im September 1840; an den Salzseen der Insel des kaspischen Meeres, Prorwa genannt, 8. Juni 1840; am Aralsee 27. Juni 1841; in den Salzsteppen jenseits des Uralflusses, wo es von den Kirghisen «Karimatau» genannt wird (florens et fructificans).

Ordo XII. **Silenaceae.**

169. **Dianthus capitatus DC.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 276.
Hab. Im Gouvernement Orenburg bei Spaskoje 4. und 7. Juni 1839 (florens).

170. **Dianthus polymorphus MB.** Ledeb. l. c.
Hab. Bei Kisilskaja Krepostj 15. Juni 1839; bei Kalmykowa Juni 1840; auf den mugosarischen Bergen 8. Juni 1841 (florens).

171. **Dianthus Seguieri Vill.** var. γ. b. Ledeb. fl. ross. 1. p. 277.
Hab. Im Baschkirenlande zwischen Kanikolskaja und Wosnessenskoi Sawod 2. Juli, am untern Aiflusse auf Kalksteinbergen beim Dorfe Borgaschi (?) 29. Juli 1839; am Wege über den Ural zwischen Slatoust und Miask August 1840; im Südostural zwischen Petropawlowsk und Achunowa 31. Juli 1840 (florens).

172. **Dianthus ramosissimus Pall.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 279?

Hab. Auf den Steppenhügeln zwischen dem obern Ural und dem Sakmaraflusse im Gouvernement Orenburg 26. Juni 1839 (florens).

A planta altaica differre videtur foliis patentissimis.

173. **Dianthus pallidiflorus Ser.** Ledeb. l. c.

Hab. Am untern Aiflusse 25. Juli 1839 (florens).

174. **Dianthus rigidus MB.** Ledeb. fl. ross. p. 280.

Hab. In der Lehmsteppe am Irgis-Flusse 16. Juni 1841 (florens).

175. **Dianthus leptopetalus Willd.** Ledeb. l. c. p. 281.

Hab. An dürren Abhängen um den Inderschen See 20. Juni 1840; in der nördlichen Steppe jenseits des Ural bei der Festung Naslednika (Maximowitsch), in der Irgis-Steppe 14. Juni 1841 (florens).

176. **Dianthus crinitus Sm.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 283.

Hab. Auf Lehmhügeln nördlich von Samarkand 4. Septbr. 1841 (florens).

177. **Dianthus squarrosus MB.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 284.

Hab. In den mugosarischen Bergen 1840 (Shemtschushnikow), kirghisisch: «Simijan».

Facile dignoscitur ab affinibus arenario et aciculari foliis multo brevioribus recurvis squarrosis.

178. **Dianthus acicularis Fisch.** Ledeb. l. c.

Hab. Auf dürren Steppenhügeln zwischen Orenburg und Orsk (Zan.), im südlichen Baschkirenlande (Zan.), auf Porphyrfelsen am See Tolkasch, im Süd-Ural 14. Juni 1839 (florens).

Folia radicalia minime recta, sed quasi falcata, attamen haud squarrosa, sed conniventia, longiora quam in praecedente, angustiora et longiora quam in D. arenario, cujus folia semper rectissima. Squamae calycinae plerumque mucronatae. Petalorum lamina palmato-fimbriata, lacinulis nunc longioribus, nunc brevioribus.

Var. β. elatior, foliis rectiusculis, squamis calycinis obtusissimis.

Hab. Auf den dürren Ilmenhügeln zwischen Petropawlowsk und Achunowa 12. Juli 1840; zwölf Werst von Kisilskaja Krepostj 15. Juni 1839 (florens).

Forsan haec forma melius ad D. arenarium duceretur?

179. **Dianthus superbus L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 285.

Hab. Auf dem Jaman-tau im Süd-Ural 28. Aug. 1839; auf dem Iremel-tau in einer Höhe von 4000—4500 Fuss 11. August 1840 (florens).

180. **Gypsophila muralis L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 288.

Hab. Jenseits des Uralflusses in der Steppe zwischen Orsk und Troizk 22. Juli; zwischen Tscheliaba und Miask 31. Juli, zwischen Busuluk und Uralskaja 29. August 1840 (florens).

181. **Gypsophila alsinoides Bge.**

G. (Dichoglottis) annua; caulibus solitariis parce ramosis foliisque lanceolato oblongis glanduloso-pilosis, floribus decandris dichotome laxe paniculatis longissime pedicellatis, pedicellis erectis, calyce campanulato profunde quinquepartito; laciniis membranaceo-marginatis obtusis, petalis calycem vix superantibus ultra medium bipartitis.

Hab. Im Flussbette des Jan-Darja 3. Mai 1842.

Specimina tria tantum plantae gracillimae inter alias plantas reperi, juvenilia, vix florere incipientia. *Dichoglottidi linearifoliae F. et M.* proxime affinis, attamen differt caule minus ramoso, stricto, foliorum forma, inflorescentia, floribus majoribus, petalisque ultra medium bifidis.

Radix exilis. Caulis tenuis 3 — 5 pollices altus, strictus, ramo uno alterove e mediorum foliorum axillis auctus, superne dichotome-ramosus, pube glandulosa brevi tectus. Foliorum paria cum foliis cotyledonaribus usque ad dichotomiam 5 — 6, infima approximata, internodiis linea bervioribus, demum longioribus, internodio supremo pollicari vel longiore; folia seminalia linearia obtusa marcescentia. Caulina media caeteris majora, 5 — 6 lin. longa, sesquilineam lata, ima basi subconnata, oblongo-lanceolata, acutiuscula, uninervia, utrinque, subtus tamen parcius, glanduloso-puberula; summum par, ad basin inflorescentiae dimidio minus. Folia ad basin ramificationum cymae minutissima. Rami inflorescentiae tenuissimi glanduloso-pubescentes pollicares et ultra, pluries dichotomi, interjectis pedicellis alaribus 10 lineas circiter longis, filiformisetaceis, florendi tempore erectis, strictis, cum calyce glaberrimis, vel hinc inde glandulis paucissimis adspersis. Calyx linea vix longior, campanulatus, fere ad basin usque quinquepartitus, laciniis trinerviis, viridibus, margine hyalino, in exterioribus angustiore, in internis aream viridem aequante cinctis, obtusis. Petala quinque, lineam longitudine parum excedentia $^3/_4$ lineae lata, brevissime unguiculata, ultra medium bipartita, lobis oblongis obtusis; alba. Stamina 10, ovario parum longiora, filamentis basi glanduloso-dilatatis, 5 alternis parum brevioribus. Ovarium globosum pluriovulatum. Styli duo clavati intus stigmatosi, demum apice patulo subrecurvi. Fructus desideratur.

182. **Gypsophila uralensis Lessing.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 292.

Hab. Auf dem Taganai 7. August 1839; auf der felsigen Spitze des Iremel-tau in einer Höhe von 4500 — 4700′ 11. August 1840 (florens et fructificans).

183. **Gypsophila Gmelini Bge.** Ledeb. l. c. p. 293.

Hab. Auf trocknen Hügeln des südlichen Baschkirenlandes (Zan.).

184. **Gypsophila elegans MB.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 296.

Hab. Am Ufer des kaspischen Meeres bei Airakli 22. Mai 1840 (florens).

Forma perennis, multo robustior, caeterum omnibus partibus cum planta caucasica conveniens. An haec G. diffusa F. et Mey.? cujus nomen tantum exstat in Karelin. Enum. turcom. pers. p. 121 in Bull. soc. nat. cur. mosq. 1839. II. p. 146. Ad sequentem transitum facit.

185. **Gypsophila trichotoma Wender.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 297.

Hab. Auf lehmig salzigem Boden in der Steppe Karakum 28. Juni 1841 (florens). Unicum specimen lectum, glaberrimum, foliis caulinis, numerosis latis, obtusissimis.

186. **Gypsophila paniculata L.** Ledeb. l. c.

Hab. Am untern Uralflusse bei Kulagina 18. Juni 1840; auf den mugosarischen Bergen 10. Juni, sehr häufig auf den Flugsandhügeln am See Karakugan 20. Juni, Flugsandhügel am Irgis 23. Juni 1841 (florens).

187. **Gypsophila altissima L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 298.

Hab. Auf sonnigen Kalkhügeln im südlichen Baschkirenlande 7. Juni, auf den Gypsbergen am Tümerlac-Flusse 9. Juli 1839; in der Steppe jenseits des Ural bei der Festung Naslednika (Maximowitsch) 1840 (florens).

188. **Saponaria officinalis L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 300.

Hab. An den Ufern der Belaja und des Flüsschens Nugusch sehr häufig 6. Juli 1839 (florens).

189. **Saponaria parvula Bge.**

S. (Proteinia) caule pilis articulatis eglandulosis hispidulo, humili dichotomo, foliis petiolatis ovatis oblongisve obtusis summis acutis, floribus alaribus solitariis, pedicellis calyce oblonge demum ovato subbrevioribus, laciniis calycinis ovatis acutis, petalis linearispathulatis obsolete emarginatis exappendiculatis, capsulae dentibus .....?

Hab. In Lehmschluchten der Wüste Kisil-kum 29. April 1842 (florens).

Specimina adsunt perpauca, florere incipientia, *S. orientali* affinia, attamen abunde diversa: pube eglandulosa, foliis obtusis, calycibus jam junioribus ovatis nec cylindricis, praesertim vero petalis albidis, omnino fere integerrimis; hac ultima nota species nostra etiam a caeteris hujus sectionis speciebus facile discernitur, exceptis *S. megositana Boiss.* et *S. calabrica Guss.*, petalis appendiculatis discrepantibus.

E plantulis, quae praesto sunt, maxima vix sesqui-pollicaris. Radix exilis simplex. Folia cotyledonaria mox marcescentia, linearia. Caulis a basi erectus, ad secundum foliorum par usque semipollicaris, vel paulo altior, abhinc dichotome ramosus divaricatus, internodiis, ut videtur, demum omnibus aequalibus, circiter 3 lineas longis, pilis albis articulatis nusquam glanduligeris, in basi rarioribus, superne densioribus, patulis, crispis, fere villosiusculus. Folia paris primi in petiolum bilinearem attenuata, lamina 4 circiter lineas longa, basi 2 lineas lata; paris secundi 9 — 10 lin. cum petiolo longa, 3 — 4 lineas lata, ovata, obtusa, omnino fere glabra, vel subtus ad costam pubescentia, carnosula; ramorum sensim minora, subtus magis pubescentia, supra glabra. Pedicelli alares $2 - 2^1/_2$ lineas longi. Flores erecti tres lineas et 9. exc. longi. Calyx primum oblongo-cylindricus, fere $2^1/_2$ linearis, linea parum angustior, utrinque attenuatus, demum ovatus, sesquilineam latus, vel latior, dentibus tertia parte tubi brevioribus, ovato triangularibus acutis, pilis articulatis densis patulis villosulus. Petala 3 lineas longa, longe unguiculata, lamina parum ab ungue distincta, spathulata, obsolete-emarginata, vel subintegerrima, tenuissime trinervia,

nervo medio bifurco cum lateralibus confluente, fauce omnino nuda. Stamina 10 calyce paulo longiora. Ovarium stipite brevi suffultum, ovatum. Styli duo.

190. **Vaccaria vulgaris Host.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 302.

Hab. Im Obstschei Syrt bei Tschernaja Retschka unterhalb Orenburg 25. Juni 1840 (florens).

191. **Silene inflata Sm.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 304.

Hab. Am Ufer der Belaja zwischen Ufa und Birsk Juli 1839 (florens).

192. **Silene procumbens Murr.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 306.

Hab. Am Ufer des Ural beim Dorfe Rasboinoi 22. Juni, am linken Ufer der Belaja bei Ufa 15. Juli 1839, in der nördlichen Steppe jenseits des Uralflusses bei der Festung Nasledníka (Maximow.) 1840 (florens).

193. **Silene repens Patr.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 308.

Hab. Im Thale des Nugusch 8. Juli 1839, auf steinigen Hügeln bei Miaskoi Sawod 4. August 1840 (florens).

194. **Silene Otites Sm.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 309.

α. Floribus dioicis spurie verticillato-racemosis, petalis basi ciliatis, foliis canescentibus radicalibus obovato-oblongis, radice bienni.

Hab. Bei Spaskoje im Gouvernement Orenburg 4. Juni 1839; bei Nowo-Alexandrowsk, am Vorgebirge Airakli am kaspischen Meere 4. Mai 1840 (florens).

β. Floribus polygamis, panicula contracta, petalis basi ciliatis glabrisve, caule foliisque villosis pubescentibus glabrescentibusve, radicalibus lineari-oblongis elongatis, radice perenni.

Hab. Im Gouvernement Orenburg bei Spaskoje 4. Juni 1839; in der dürren Steppe am Irgis 14. Juni 1841 (forma glabrata); an der Küste des Aralsees 17. Mai 1842 (flor.).

γ. Floribus polygamis, panicula effusa, petalis glabris, foliis cauleque patenti-villosiusculis.

Hab. In der Steppe bei Kisilskaja im Süd-Ural 17. Juni 1839; auf den mugosarischen Bergen 9. Juni 1841 (florens).

Nonne potius hae varietates pro speciebus distinctis habendae? Formas transitorias haud vidi.

195. **Silene sibirica Pers.** Ledeb. fl. ross. p. 310.

Hab. Bei Ssergiewsk (Zan.).

196. **Silene multiflora Pers.** Ledeb. l. c. p. 311.

Hab. Auf trocknen Wiesen zwischen Troizk und Tscheliaba 28. Juli 1840; am Flüsschen Kalandshur 15. Juni (Ssyssow).

197. **Silene odoratissima Bge.** Ledeb. l. c. p. 312.

Hab. Im Flugsande des Karakum am Aralsee 1. Juli, auf den Sandhügeln zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 17. Juli 1841 (florens et fructificans).

Specimina duo tantum adsunt, omnibus partibus plantae Songoricae simillima. Petalorum lamina ad basin usque quadripartita lobis 2 — 3 fidis, neque integris, ut a me incaute in Fl. alt. II. p. 148. descripti et in icone ibidem citata depicti sunt. His decepti cl. Kar. et Kir. Enum. song. 1841. No. 161 eandem plantam pro nova specie habuerunt; *S. radians* eorum est synonymon meae S. odoratissimae.

198. **Silene tatarica Pers.** Ledeb. l. c.

Hab. Auf Gypsfelsen am Ufer der Belaja bei Ufa 18. Juli 1839 (florens).

199. **Silene viscosa Pers.** Ledeb. l. c. p. 313.

Hab. Zwischen Orenburg und Ilezkaja Sastschita 29. Mai 1839, auf Kalkmergelfelsen bei Nowo-Alexandrowsk 15. Mai, am Busen Aktschi-Basch bei Nowo-Alexandrowsk 19. Mai 1840; hin und wieder auf der Lehmsteppe des Karakum 20. Mai 1842 (florens).

200. **Silene nana Kar. et Kir.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 777.

Hab. Bei Agatme 14. April, bei Juss-Chuduk 24. April, auf dem Dioritplateau zwischen Juss-Chuduk und Bakali 25. April, auf den Granitfelsen bei Bakali 28. April 1842 (florens).

201. **Silene altaica Pers.** Ledeb. l. c. p. 315.

Hab. Auf den Guberlinskischen Bergen (Zan.).

202. **Silene nutans L.** Ledeb. l. c. p. 318.

Hab. Auf Wiesen im südlichen Baschkirenlande 7. Juni, auf den hohen Ufern der Kana bei Kanikolskoi Sawod 1. Juli 1839 (florens).

203. **Silene chlorantha Ehrh.** Ledeb. l. c. p. 319.

Hab. Am obern Uralflusse bei Kisilskaja Krepostj Juni 1839; auf der neuen Orenburgischen Linie bei der Festung Naslednika (Maximow.) 1840 (florens).

204. **Silene suffrutescens MB.** Ledeb. l. c. p. 322.

Var. α, canescens, robustior, striis calycinis pallidis, petalorum appendicibus acutiusculis.

Hab. Auf sterilem steinigem Boden um Nowo-Alexandrowsk 19. Mai 1840 (florens); im Ustjurt auf felsigem Boden, am Aralsee im Herbst 1840 (Ssyssow) (fructificans), bei den Kirghisen «Tireskan» genannt.

Var. β, viridior, tenerior, foliis angustioribus, striis calycinis nigricanti-fuscis, petalorum appendicibus obtusis.

Hab. Auf trocknen Hügeln am Irgis 26. Mai, auf den Granithügeln am obern Bache Kaindi 28. Mai 1842 (florens).

Petalorum lamina bifida, nec bipartita, lobis lineari-oblongis rotundatis, unguis apice lateribus biauriculatus, corona minuta diphylla.

205. **Melandryum sylvestre Röhl.** Ledeb. l. c. q. 327.

Hab. Am Ufer des Flusses Belaja Juli 1839, auf Hügeln oberhalb Uralsk Juni

1840; am obern Emba-Flusse, in der Steppe jenseits des Ural (Ssyssow) 1840 in grasreichen Niederungen am obern Kaindi-Bache 28. Mai 1842 (florens).

206. **Lychnis chalcedonica L.** Ledeb. l. c. p. 330.

Hab. Zwischen den Flüssen Ural und Sakmara, bei Iljinskaja 26. Juni 1839; im südlichen Baschkirenlande am Flüsschen Selair (Zan.). (florens).

207. **Lychnis flos cuculi L.** Ledeb. l. c.

Hab. Auf Wiesen des Baschkirenlandes 30. Juni 1839 (florens).

208. **Githago segetum Desf.** Ledeb. l. c. p. 332.

Hab. Im Baschkirenlande an den Ufern der Belaja 7. Juli 1839 (florens).

209. **Cucubalus bacciferus L.** Ledeb. l. c. p. 333.

Hab. Auf Gypsfelsen am Ufer der Belaja 18. Juli 1839 (florens et fructificans).

210. **Acanthophyllum spinosum C. A. Mey.** Ledeb. l. c.

Hab. Am Aralsee, in der Steppe genannt: Malyje Barssuki, 22. Juni 1840 (Ssyssow); in der Sandwüste Karakum 29. Juni, 1. Juli; in der Aralsteppe 2. Juli 1841 (florens et deflorata).

Ordo XIII. **Alsineae.**

211. **Sagina procumbens L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 338.

Hab. An Felsen um Miask 3. Aug. 1840.

212. **Alsine globulosa C. A. M.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 344.

Hab. An Felsen des Karatau, am obern Sarafschan 10. September 1841. Specimina duo fructifera, seminibus omnino fere dispersis.

213. **Alsine setacea Mert. et Koch.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 345.

Hab. Zwischen dem Ural- und dem Uiflusse, zwischen Tscheliaba und Prochorowa, auf der Orenburgischen Steppe bei Togus-temir (Zan.), auf dürrem, felsigem Grunde zwischen Petropawlowsk und Achunowa 31. Juli 1840.

214. **Alsine Villarsii M. et Koch.** Ledeb. l. c. p. 350.

Hab. Auf Porphyrfelsen des Irendyk-Gebirges am See Tolkasch 14. Juni, auf Granitfelsen des Ilmen-Gebirges bei Muhametowa 14. August, bei Ssatkinskaja Pristanj August 1839; — ? auf Alpenhöhe im Karatau-Gebirge 12. Sept. 1841.

Planta in alpa Karatau lecta parum differt ab Uralensi foliis brevioribus, floribusque majoribus.

215. **Lepyrodiclis holosteoides Fenzl.** Ledeb. l. c. p. 359.

Hab. Unkraut auf den Waizenfeldern um Buchara 4. und 6. April 1842 (florere incipiens).

216. **Arenariae** (Eremogones) **spec. nov.?**

Frustulum unicum adest, in regione alpina montis Karatau lectum, 12. Sept. 1841; cum fructu maturo seminibus orbato, specie forsan ab omnibus hucusque notis distinctum;

tamen vix nisi ab ipso Monographo determinandum. *A. Meyeri* affine, at diversum caudiculis elongatis, foliis caudiculorum minime confertis, turionibus in axillis cujusvis foliorum paris ad ramificationem caulis usque densifoliis. Caulis glaber. Folia acerosa, pungentia, validiora quam in A Meyeri; caulina patentissima; turionum homomalla, juniora ima basi vix glanduloso-ciliolata; inflorescentiae pauciflorae rami tenuissime glanduloso-pubescentes. Flores (e rudimentis) multo majores. Sepala dura, condolora, eximie carinata, margine glanduloso-ciliolata, acutissima, arcte imbricata. Petala calycem duplo saltem, ni magis, superantia. Capsula in valvas 6, apice bifidas fere omnino soluta, calycem excedens. Semina jam omnia elapsa.

217. **Arenaria longifolia MB.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 362.

Hab. In der Orenburgischen Steppe (Zan.), auf sonnigen Hügeln um Miask 3. August 1840; in feuchten grasreichen Niederungen der Steppe oberhalb Bischtamak 4. Juni 1841 (florens).

218. **Arenaria graminifolia Schrad.** Ledeb. l. c. p. 363.

Hab. Im südlichen Baschkirenlande (Zan.), bei Orenburg auf dem Majak-Hügel 20. Mai, bei Ilezkaja Sastschita 24. Mai 1839; in der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir April 1840 (Mobitz); überall auf trocknen Höhen der Steppe jenseits des Ural, zwischen Bischtamak und Orenburg Mai 1841; obere Irgissteppe 27. Mai, Hochsteppe am obern Kaindi-Bache 28. Mai 1842 (florens).

Variae occurrunt formae; panicula glabra et glandulosa; caudiculi abbreviati, et elongati (= A. Koriniana Fisch.) etc.

219. **Arenaria serpyllifolia L.** Ledeb. l. c. p. 368.

Hab. Zwischen den Flüssen Ural und Ui (Zan.), in den Felsenklüften des Karatau 10. September 1840.

220. **Möhringia lateriflora Fenzl.** Ledeb. l. c. p. 371.

Hab. Bei Slatoust (Lessing), am hohen Ufer der Kana bei Kan-nikolskoi Sawod 1. Juli 1839.

221. **Holosteum umbellatum L.**

Var. β pleiandrum Fenzl. in Ledeb. fl. ross. 1. p. 373.

Hab. Auf den Mergelkalkfelsen um Nowo-Alexandrowsk 17. Mai 1840; auf den Dioritfelsen des Tiumen-bai-tau 19. April, auf dem Dioritplateau zwischen Juss-Chuduk und Bakali 25. April, an den Granitfelsen bei Bakali 27. April 1842 (florens et fructu maturo).

222. **Stellaria media Vill.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 377.

Hab. Bei Miask 3. Aug. 1840.

223. **Stellaria graminea L.** Ledeb. fl. ross. p. 391.

Hab. Im südlichen Baschkirenlande Mai 1839; in der Steppe jenseits des Uralflusses am Flusse Temir 1840 (Mobitz), bei Slatoust 6. Aug. 1840, in feuchten Niederungen am obern Kaindi-Bache 28. Mai 1842 (florens).

224. **Cerastium dauricum Fisch.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 401.

Hab. An den Ufern der Ssakmara 28. Juni, am Bache bei Wosnessensk 3. Juli 1839.

225. **Cerastium semidecandrum L.** Ledeb. l. c. p. 405.

Hab. Am Wege auf der Höhe des Uralgebirges zwischen Miask und Slatoust 4. Aug. 1840.

226. **Cerastium vulgatum L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 408.

α, **brachypetalum Fenzl.** in Ledeb. l. c.

Hab. Auf Felsen um Miask 3. August 1840.

ϑ, **grandiflorum Fenzl.** l. c. p. 410.

Hab. Auf dem Iremel-tau in 4500 — 4700′ Höhe 11. August 1840.

227. **Cerastium arvense L.** Ledeb. l. c. p. 412.

α, **latifolium Fenzl.** l. c.

Hab. In den Thälern des Tanyp 23. Juli, auf Kalksteinbergen an der Ufa 26. Juli 1939.

β, **angustifolium Fenzl.** l. c.

Hab. Auf den Stinkkalkbergen am Flusse Ssyrenj 10. Juni 1839, an Felsen bei Miask 4. August 1840.

228. **Malachium aquaticum Fries.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 416.

Hab. Auf den Stinksteinfelsen am Ai bei Ssatkinskaja Pristanj August 1839.

Ordo XIV. **Linaceae.**

229. **Linum flavum L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 423.

Hab. Bei Ssergiewsk 5. Juli 1839 (florens).

230. **Linum usitatissimum L.** Ledeb. l. c. p. 425.

Hab. An der Heerstrasse zwischen Slatoust und Ssatkinsk 9. August, am Bache Jeruslan zwischen den Dörfern Kutukowa und Tuluga unweit des Iremel-tau 11. August 1840.

231. **Linum perenne L.** Ledeb. l. c. p. 426.

Hab. Im Thale der Belaja 5. Juli 1839.

Ordo XV. **Malvaceae.**

232. **Lavatera thuringiaca L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 430.

Hab. An feuchten Wiesenrändern bei Orskaja Krepostj 20. Juni 1839; am Ufer des Uralflusses bei Inderskaja 20. Juni 1840.

233. **Althaea officinalis L.** Ledeb. l. c. p. 431.

Hab. Unweit Orenburg Juli, bei Troizk 25. Juli 1840; an einem Brunnen der Sandwüste Karakum 20. Juni 1841.

234. **Althaea taurinensis DC.** Ledeb. l. c.

Hab. Wild um Buchara im August 1841.

235. **Althaea pallida W. et Kit.** Ledeb. l. c. p. 432.

Hab. Häufig an Felsgehängen des Sarafschan bis an den Karatau 10. Sept. 1841.

236. **Malva mauritiana L.** Ledeb. l. c. p. 434.

Hab. Um Samarkand auf bebauten Stellen wild; Persisch: «*Chairutscha*»; arabisch: «*Chabbasi*», im October 1841 (florens et fructificans).

237. **Malva rotundifolia L.** Ledeb. l. c. p. 435.

Hab. Im Flugsande um die Quellen von Karagata 31. Juli 1841; bei Bakali 29. April 1842.

238. **Hibiscus ternatus Cav.** Ledeb. l. c. p. 438.

Hab. Häufig als Unkraut auf den Aeckern um Samarkand und Penschakent 28. September 1841. Usbekisch: «*Buritaraki.*»

239. **Gossypium herbaceum L.?**

Hab. Cultivirt zwischen Buchara und Samarkand. Persisch: «Pampah; Pumbuh», August 1841.

Specimina fructifera duo. Foliorum lobi acuminati. Seminum lana speciminis alterius alba, rigidior; alterius rufescens, mollior.

240. **Abutilon Avicennae Gärtn.** Ledeb. l. c. p. 439.

Hab. Auf Aeckern bei Buchara Aug. 1841.

Ordo XVI. **Tiliaceae.**

241. **Tilia parvifolia Ehrh.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 441.

Hab. Im Thale der Belaja 5. Juli 1839; in den Wäldern um den Iremel-tau August 1840.

Ordo XVII. **Hypericineae.**

242. **Hypericum perforatum L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 447.

Hab. Im Gouvernement Orenburg 28. Juni; zwischen Ufa und Birsk 19. Juli, bei Ssatkinskaja Pristanj Aug. 1839; — ? häufig an den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand und um Samarkand selbst, bei Katte-Kurgan etc. Aug. 1841 (plantae autumnalis frustulum haud rite determinandum, attamen vix a planta europaea distinctum).

243. **Hypericum quadrangulum L.** Ledeb. l. c. p. 448.

Hab. Im Baschkirenlande 2. Juli 1839, bei Slatoust 8. August; auf dem Iremel-tau 11. August 1840.

244. **Hypericum hirsutum L.** Ledeb. l. c. p. 449.

Hab. Bei Orenburg, Berda (Zan.).

245. **Hypericum scabrum L.** Ledeb. l. c. p. 450.

Hab. An Felsen am obern Sarafschan 8. Sept. 1841.

Specimen omnino defloratum, foliis orbatum, sed sine dubio huc spectans.

246. **Hypericum elegans Steph.** Ledeb. l. c.

Hab. Im Südural in der Steppe bei Kisilskaja 17. Juni 1839.

Ordo XVIII. **Acerineae.**

247. **Acer Lobelii Ten.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 456.

Hab. An dem reissenden Bergstrom des Waschantra, südöstlich von Penschakent 14. Sept. 1841.

Rami pauci, foliis plerisque adhuc persistentibus, fructu unico, forma bene cum planta caucasica congruunt; at folia subtus pubescentia, nec glabra, lanugine in axillis nervorum tamen parciore. Squamulae gemmarum margine ciliolatae, quae in planta caucasica glabrae. An potius A. sterculiaceum Wall.?

248. **Acer iberico affine.**

Hab. Häufig in den Felsgehängen des Karatau 8. Sept. 1841.

Rami tantum aliquot adsunt foliiferi sine flore et fructu, pedunculis tamen superstitibus nonnullis nutantibus. Ab A. iberico parum recedit: cortice ramorum pallidiore minus laevi, petiolis brevioribus, foliorumque pagina inferiore villosulo-pubescentibus; foliis paulo minoribus, nervorum pari infimo validiore, lobis repando-denticulatis. Specimina tamen nimis manca, ita ut nihil certi de specie, forsan nova, eruendum.

Ordo XIX. **Ampelideae.**

249. **Cissus aegirophylla Bge.**

C. ecirrosa, glaberrima; caule tereti, foliis trinerviis late ovatis basi truncatis breviter acuminatis grosse inaequaliter acuminato-dentatis petiolo 3plo quadruplove longioribus, cymis dichotomis oppositifoliis, floribus penta-hexameris petalis liberis apice cucullatis, baccis obovatis stylo persistente cuspidatis 2 — 3 spermis subexsuccis.

Hab. Rankt als Schlingpflanze an den Felsen des obern Sarafschan im Karatau-Gebirge 10. Sept. 1841. (Specimina pauca fructifera, floribus paucissimis in unico specimine).

Species distinctissima defectu cirrorum; nulli comparanda nisi *C. quadrangulari L.*, jam caule, baccisque monospermis diversae; vel *C. populneae Guill. et Perr.*, cujus folia vero cordata.

Caulis partes lignosae teretes, cortice helvolo longitudinaliter rugoso (exsiccatione?) tectae, crassitie calami scriptorii. Rami annotini simplices flexuosi, teretes, subnodosi, fere omnino laeves vel vix striati. Folia petiolata, petiolo 5 — 8 lineas longo, ad basin ramorum annotinorum majora, sursum decrescentia, infima usque ad $3^1/_2$ pollices lata, 3 pollices longa, obscure subtriloba, basi omnino fere rectilinea, suprema interdum sesqui-

pollicem tantum lata et longa, utrinque glaberrima, coriacea, trinervia, nervis lateralibus supra basin nervos secundarios emittentibus, interdum fere 5-nervia, epidermidis duplicatura axillas nervorum explente; basi integerrima, caeterum dentata, dentibus grossis, patentibus, latis, abrupte breviter longiusve acuminatis inaequalibus, junioribus apice incurvis. Cymae oppositifoliae solotariae, (semel geminatos video) in nullo specimine in cirros conversae, pedunculo communi sesquipollicari, pluries dichotoma, dichotomiae ramis primariis 5 — 6 lineas longis, caeteris sensim brevioribus, extimis brevissimis. Bracteae bracteolaeque minutae scariosae, fuscescentes obtusae. Flores minuti, $^3/_4$ lineae longi. Calyx membranaceus patulus, limbo obsolete lobato vel integerrimo. Petala 5 vel 6 (inter paucissimos flores, qui adsunt, alterum examinavi hexa - alterum pentamerum) lata basi inserta, apice cucullata, uninervia, seorsim secedentia. Stamina 5 — 6. Antherae facile desiduae petalorum cucullo exceptae. Urceolus intra stamina calycem fere duplo excedens, patulus, subcrenatus; stylus linea dimidia longior, stigma simplex. Fructus pedicellati, pedicello $2^1/_2$ lineas longo, clarato, basi calyce et urceolo persistentibus fulti; videntur subexsucci, $2^1/_2$ lin. lati, 2 lin. longi, stylo linea parum breviore cuspidati. Semina generis 2 vel 3 seminibus Vitis Viniferae parum breviora et latiora *).

Ordo XX. **Geraniaceae.**

250. **Geranium sibiricum L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 459.

Hab. Am Ufer des Flusses Kuganak im Gouv. Orenburg 14. Juli 1839 (florens).

251. **Geranium sanguineum L.** Ledeb. l. c. p. 460.

Hab. Im Thale der Belaja 5. Juli 1839, bei Ufa (florens).

252. **Geranium tuberosum L.** Ledeb. l. c.

Hab. In der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir im Frühjahr 1840 (Mobitz); bei Nowo-Alexandrowsk 3. Mai, am Busen Aktschi-Basch am Ostufer des kaspischen Meeres 17. Mai 1840 (florens).

253. **Geranium sylvaticum L.** Ledeb. l. c. p. 464.

Hab. Im Gouv. Orenburg 28. Juni 1839 (florens).

254. **Geranium pratense L.** Ledeb. l. c. p. 466.

Unicum specimen sine loci indicatione (florens).

255. **Geranium palustre L.** Ledeb. l. c. p. 467.

Unicum specimen sine loci indicatione (florens).

256. **Geranium collinum Steph.** Ledeb. l. c.

Hab. Im Karatau 10. Sept. 1841 (florens).

*) His jam conscriptis accepi in collectione plantarum Persiae australis Kotschyi sub No. 726 *Cissum vitifoliam Boiss.*, nostri speciei simillimam, et cum illa cirrorum defectu congruentem, attamen ut videtur diversam, foliis distincte quinquelobis, 5 — 7 nervis, longius petiolatis. Flores in meo specimine, incompleto, nondum expansi, fructuum ne vestigium quidem.

257. **Geranium pseudo-sibiricum J. Meyer.** Ledeb. l. c. p. 469.
Hab. Im südlichen Baschkirenlande 7. Juni 1839 (florens).

258. **Geranium Robertianum L.** Ledeb. l. c. 473.
Hab. In Wäldern bei Birsk 21. Juli 1839 (florens).

259. **Erodium cicutarium L'Herit.** Ledeb. l. c. p. 476.
Hab. Bei Spaskoje 8. Juni 1839; an den Ufern der Bäche zwischen Simsk und Ufa 17. Aug. 1840 (florens).

260. **Erodium exyrrhynchum MD.** Ledeb. l. c. p. 477.
Hab. Auf den Flugsandhügeln zwischen dem Kuwan- und dem Jan-Darja 10. Juli 1841 (cum fructu maturo), bei Djus-Alisai 17. April; auf dürren steinigen Hügeln bei Tiumen-bai 20. April, im Jaman-Kisil-kum 22. April, auf den Granitfelsen bei Bakali 29. April; häufig im Kisil-kum vom 30. April bis 6. Mai 1842 (florens).

Evidenter annuum vel bienne. Plantae annuae junioris flores primos ferentis folia pleraque integra, folia serius enata et in planta bienni semper trisecta.

Ordo XXI. **Balsamineae.**

261. **Impatiens noli tangere L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 481.
Hab. In Wäldern bei Birsk 21. Juli 1839, in Wäldern um Slatoust 6. August 1840 (florens).

262. **Impatiens parviflora DC.** Ledeb. l. c.
Hab. An den Quellbächen des obern Sarafschan, im Karatau-Gebirge 8. und 10. September 1841 (fructif. floribus paucissimis).

Ordo XXII. **Oxalideae.**

263. **Oxalis Acetosella L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 482.
Hab. Gouvernement Orenburg.

Ordo XXIII. **Biebersteiniaceae.**

264. **Tribulus terrestris L.** Led. fl. ross. 1. p. 486.
Hab. Im Flugsande um die Quellen von Karagata 31. Juli, häufig zwischen Buchara und Samarkand August 1841. Usbekisch; «Temur-tikan», d. h. eisenpackend; persisch: «Chari-Chassak»; wird in Pulverform dem Tabak beigemischt und bei Ausschlägen im Munde geraucht (flor. et fruct.).

265. **Biebersteinia multifida DC.** Ledeb. l. c. p. 487.
Hab. An sonnigen Abhängen am kaspischen Meere bei Nowo-Alexandrowsk, und am Vorgebirge Airakli 3., 4., 11. Mai 1840.

Ordo XXIV. Zygophyllaceae.

Miltianthus Bge.

Zygophylli sp. Chamiss. in Linn. V. p. 50.

Sepala 5 *oblique obovata, rotundata, aestivatione quincunciali omnia colorata, duobus interioribus omnino petaloideis, decidua. Petala nulla! Stamina* 10 *biseriata exserta, alterna longiora. Squamae fimbriatae intus basi filamentorum adnatae. Antherae versatiles biloculares birimosae. Ovarium sessile, pentagonum, quinqueloculare, multiovulatum; ovula angulo centrali superposite appensa subhemianatropa. Stylus simplex persistens. Stigma minutum simplex. Capsula* (immatura) *acute pentagona prismatica, quinquelocularis, loculicide* 5 *valvis, polysperma. Semina . . . . . ?*

Herba perennis, dichotome ramosissima carnosa, Zygophylli facie, foliis oppositis, bi-(tri-) jugis, stipulatis, stipulis discretis membranaceis, floribus alaribus geminatis, aurantiaco-miniatis (unde nomen), *fructibus pendulis, carnosis, plus quam pollicaribus.*

Genus ob defectum petalorum, quorum ne vestigium quidem adest, et sepala petaloidea a Zygophyllo sejunctum.

266. Miltianthus portulacoides Bge.

Syn. *Zygophyllum portulacoides Cham.* l. c.

Hab. In der dürren Steppe zwischen Buchara und Kermine 26. März (florens), auf lehmig sandigem Grunde zwischen Nasarbai-Chuduk und Agatme 13. April, und auf dürren Lehmhügeln bei Agatme 14. April 1842 (cum fructu immaturo).

De synonymo nullum dubium, quamvis descriptio (l. c.) haud omnibus punctis cum nostra planta congruit. Folia in nostra semper bijuga, in unico specimine trijuga, nunquam unijuga, qualia in altero specemine observavit cl. Chamisso, forsan specie distincto etiam ob foliola multo majora; foliola enim in nostra planta florente ad summum 4 — 5 lineas longa, 3 lineas lata, in fructificante ad summum 9 — 10 lineas longa, 7 — 8 lin. lata, nunquam vero ut in illo sesquipollicaria. Petiolus plerumque omnino muticus, interdum membranaceo-appendiculatus. Stipulae, quae ibi semicirculares dicuntur, discretae, late ovatae, inferiores obtusae, superiores acutiusculae, membranaceae. Pedicelli calyce multo longiores. Sepala duo exteriora latiora, extus virescentia intus colorata, duo intima aurantiaca. Stamina omnia exserta, longiora plus quam semipollicaria. Squamae imae basi staminum intus adnatae, longitudine variae, ad summum duas lineas longae, saepius breviores, tenuissimae fimbriato-lacerae. Fructus nondum maturi, in paucis speciminibus, maximi pollicem et 8 lineas longi, ad summum semipollicem lati, apice obtusi, acutissime pentagoni, prismatici, evidenter loculicido-dehiscentes. Loculi pluriovulati. Semina immatura duabus lineis parum breviora, raphe a fundo seminis ultra medium producta, adhaerens, et hilus igitur apici seminis propior quam chalazae.

267. **Zygophyllum *) atriplicoides Fisch.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 486.

Hab. Häufig an den dürren Felsen am obern Sarafschan 13. September 1841. Ramuli perpauci, foliis vetustioribus plerisque delapsis, et fructus fragmenta, bene cum diagnosi et descriptione congruunt.

268. **Zygophyllum Fabago L.** Ledeb. l. c. p. 485.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 23. Mai, bei Gurjew 15. Juni (florens), bei Saraitschik 9. Septbr. 1840 (fructiferum) — ? Sehr häufig um Buchara, August. Ueberall um Samarkand 7. Octbr. 1841 (fructif.). Usbekisch: «Tüetapan», d. h. Kameelfutter.

Plantae prope Bucharam et Samarkand lectae singula frustula tantum adsunt, fructifera, a vulgari forma fructibus brevioribus et crassioribus parum recedentia.

---

*) Zygophylla Asiae mediae deserta incolentia, quae nobis hucusque innotuere, tali modo discernenda:

1, foliis simplicibus	1. *Z. atriplicoides Fisch.*
foliis compositis 2.	
2, foliis unijugis 3.	
foliis plurijugis 11.	
3, foliolis latioribus obovatis oblongisve 4.	
foliolis angustioribus linearibus 7.	
4, stipulis herbaceis 5.	
stipulis scariosis 6.	
5, petalis calycem aequantibus, fructu angulato, foliolis obovato-oblongis .	2. *Z. Fabago L.*
petalis calyce longioribus, fructu subalato, foliolis oblongis	3. *Z. brachypterum Kar. et Kir.*
6, petioli appendice scariosa obovata, petalis calycem aequantibus squamula filamentorum integerrima, floribus axillaribus subsolitariis	4. *Z. latifolium Schrenk.*
7, foliolis petiolo longioribus 8;	
foliolis petiolo brevioribus, teretiusculo-carnosis 10;	
8, foliolis cum petiolo articulatis 9;	
foliolis cum petiolo continuis, capsula alata	8. *Z. stenopterum Schrenk.*
9, fructu ovoideo longiori quam lato, immaturo deflexo	6. *Z. ovigerum F. et M.*
fructu subgloboso acuto subalato-augulato, aequilato ac longo, erecto .	7. *Z. Eichwaldi C. A. M.*
10, caulibus glabris herbaceis e rhizomate carnoso multicauli	9. *Z. turcomanicum Fisch.*
caule scabro basi lignoso	10. *Z. furcatum C. A. M.*
11, fructibus exalatis 12.	
fructibus alatis 14.	
12, scabro-puberulum (stamina inclusa, fructus ovoideus)	11. *Z. Melongena Bge.*
13, foliis inferioribus bi-summis unijugis (stamina exserta; pedicelli sepalis breviores)	12. *Z. miniatum Cham.*
foliis omnibus tri-quadrijugis (stamina inclusa, pedicelli sepalis longiores)	13. *Z. subtrijugum C. A. M.*
14, petala calycem excedentia 15;	
petala calyce breviora	14. *Z. Lehmannianum Bge.*
15, glabrum, fructu latitudine duplo longiore	15. *Z. pterocarpum Bge.*
scabro-pubescens, fructu aequilato ac longo	16. *Z. macropterum C. A. M.*

His accedunt generice distinguenda: *Sarcozygium m.* (flore tetramero, fructu 3 — 2 loculari indehiscente) et *Miltianthus m.* (flore apetalo). Ad Sarcozygium forsan trahendae nonnullae species capenses, v. g. *Z. Morgsana L.* cujus flores etiam tetrameri et fructus, quos vidi, quadrialati, quamvis maturi indehiscentes.

*

269. **Zygophyllum brachypterum Kar. et Kir.** Ledeb. l. c.

Hab. In der Aralsteppe, genannt Barssuki, im Herbst 1840 (Ssyssow). Kirghisisch: «Kujan-Dschungatschka». An der Nordküste des Aralsees 1. Juli 1841 (fructificans).

Parum recedit a planta songarica statura elatiore, foliolis paulo, saltem foliorum inferiorum, latioribus. *Z. Fabagini* proxime affinis species, attamen primo intuitu a formis illius distinguitur; florens praesertim petalis calycem multo excedentibus, intensius colaratis, fere ut in binis sequentibus speciebus.

270. **Zygophyllum ovigerum F. et M.** in Kar. Enum. turcom. Bull. mosq. 1839. p. 149.

Z. glabrum, caule e basi lignosa herbaceo erecto dichotome ramoso, foliis petiolatis unijugis; foliolis oblongo-linearibus obtusis petiolo longioribus, stipulis foliaceis inferioribus connatis, floribus alaribus solitariis, pedicello calycem glabrum subaequante demum deflexo, petalis calycem subsuperantibus, staminibus longe exsertis, filamentorum squamis plurifidis intus villosis, fructu ovoideo latitudine duplo longiore.

Hab. Am Ufer des kaspischen Meeres beim Vorgebirge Airakli und bei Nowo-Alexandrowsk 11., 12., 22., 23. Mai 1840 (florens et cum fructu immaturo).

Fructum maturum non vidi, qui forsan optimum praeberet characterem ad distinguendam hanc speciem a subsequente Z. Eichwaldi, caeterum simillimo. Jam fructu immaturo tamen praedita differt pedicellis deflexis, qui in illo stricti, erecti; foliolis latioribus obtusioribus, habitu robustiore, caule vix ima basi lignescente, neque distincte fructicoso. Inter fructus immaturos quos vidi maximi 8 lineas longi.

271. **Zygophyllum Eichwaldi C. A. M.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 485.

Var. α, divaricato ramosissima, fructibus minoribus 3 — $3^1/_2$ *lin. longis,* 3 *lin. latis.*

Hab. Im Kisilkum 1. August, im Flugsande der Wüste Kisilkum bis zwischen Agatme und Karagata, auch noch weiter gegen Buchara hin 2. Aug. 1841 (fragmenta cum fructibus nonnullis delapsis); Lehmsteppe zwischen Tschakyr-ata und Nasarbai-Chuduk 12. April, im Jamam-Kisilkum 22. April 1842 (florens).

Var. β, strictior, ramis fastigiatis, fructibus majoribus 5 *lineas longis totidemque fere latis.*

Hab. Auf Gypshügeln bei Gurjew 15. Juni (omnino fere defloratum), 13. Septbr. 1840 (cum fructu maturo).

Varietas α melius quadrat in plantam depictam in Eichw. casp. cauc. tab. 14. In utraque varietate alabastra, saltem juniora, pubescentia. Varietatis β flores majores omnino *Z. ovigeri.* Squamae filamentorum eodem modo intus villoso-fimbriatae; var. α flores minores, filamentorum squamae margine minus fimbriatae, facie interiore parcius villosulae. Haec species cum praecedente praeter alias notas facile a *Z. Fabagine* floribus semper solitariis distinguitur.

272. **Zygophyllum miniatum Chamiss.** in Linnaea V. p. 49.

Z. glabrum, caulibus herbaceis dichotome-ramosis prostratis, foliis petiolatis bi- (tri-) jugis summis unijugis; foliolis late obovatis, stipulis membranaceis superioribus elongatis, pedicellis calyce brevioribus in dichotomiis geminis, petalis calycem multo superantibus, staminibus quinque longioribus exsertis squamis filamentorum parce fimbriatis intus glabris, fructu (juniore) prismatico elongato deflexo.

Hab. Im Sande bei Tschakyr-Ata 11. April, in der Lehmsteppe zwischen Tschakyr-Ata und Nasarbai-Chuduk 12. April, an den sterilen Lehmhügeln bei Agatme 13. April, im Kisilkum 29. April 1842 (florens).

Zygophyllo Rosowii m. habitu simillimum, at foliis inferioribus semper pinnatis facile distinctum; a Z. subtrijugo longius distat foliolorum forma, foliis superioribus semper unijugis, floribus breviter pedicellatis multo majoribus, et fructu, quantum e statu juniore concludere licet, multo longiore. Hic nempe flore modo delapso interdum jam pollice longior, linea vix latior, pentagonus, ut videtur floris nectare illinitus, vel viscidulus, arenae granulis tectus. Caeterum descriptioni cl. Chamisso, optimae nihil scirem, quod addam.

273. **Zygophyllum Lehmannianum Bge.**

Z. humile, annuum, glabrum, caulibus angulatis diffusis dichotome-ramosis, foliis petiolatis bi- (uni-) jugis; foliolis obliquis oblongo-ellipticis apice rotundatis; rachi alato-marginata, floribus alaribus solitariis (geminisve) *brevissime pedicellatis, calyce colorato petala concolora superante, staminibus inclusis, filamentorum squamula denticulata, fructibus* (immaturis) *nutantibus ellipticis quinquealatis, ala seminibus latiore.*

Hab. Im todten Salzthon der Küstensteppe um Nowo-Alexandrowsk Mai 1840.

Speciei distinctissimae, ut videtur rarissimae, tria tantum adsunt specimina, florentia cum fructibus submaturescentibus. *Z. ptero carpo* magis quam aliis affine, at facile distinctum caule humiliore et radice evidenter annua; foliis brevioribus latioribus obtusis, floribus minutis brevissime pedicellatis plerumque solitariis, nec geminatis, fructibus latioribus brevioribus latius alatis. An forsan *Z. Karelini* F. et M.?, cujus nomen tantum innotuit ex Karel. Enum. turcom. l. c. Nr. 185.

Radix annua simplex perpendicularis lutescens, superne fere crassitie pennae corvinae. Caules plures ab ima basi ramosi, videntur decumbentes, carnosi, angulati, ad summum tripollicares, pluries dichotomi. Stipulae minutae ovatae acutiusculae, hyalino-marginatae, vel omnino membranaceae. Folia summa et primaria plerumque unijuga, media bijuga, petiolo communi latiusculo subalato, ad foliolorum insertiones constricto, apice in mucronulum hebetem brevissimum producto. Foliola 3 — 5 lineas longa, ad summum duas lin. lata, subobliqua, obovato-oblonga, apice rotundata, terminalia interdum basi confluentia, vel immo in unum solitarium connata. Flores lutei, alares et axillares plerumque solitarii, vel ubi gemini alter plerumque abortivus, brevissime pedicellati, pedicello

crasso linea dimidia vix longiore. Sepala lutea obovata, obtusissima, 2 lineas longa, linea parum latiora, subtrinervia. Petala sepalis parum breviora, spathulato-obovata, longe attenuata, apice subretusa, flavo-aurantiaca concolora. Stamina petalis parum breviora. Squamula filamento ex toto fere adnata, angusta, margine minutissime denticulata, tertiam vel dimidiam partem filamenti adaequans, illo paulo latior. Ovarium in flore linea paulo longius, stylo vix semilineari superatum. Capsulae pendulae, maturitati proxima 10 lineas longa, quinque lineas et q. exc. lata, utrinque rotundato-obtusa, late elliptica, quinquelocularis quinquealata; alae loculo latiores reticulato venosae, binae videntur angustiores, rigidiusculae, subcoriaceae; loculi pluriovulati, pleiospermi. Semina (immatura) imbricato-adscendentia, compressa, subangulata, 1,3 lineae longa.

274. **Zygophyllum macropterum C. A. M.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 484.

Hab. Am Vorgebirge Airakli bei Nowo-Alexandrowsk 1. Mai (florens), 11. Mai difloratum), 22. Mai 1840 (fructu maturescente).

275. **Peganum Harmala L.** Ledeb. l. c. p. 489.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk am Ufer des kaspischen Meeres, Mai; bei Gurjew 12. September 1840; am Ural in der Steppe genannt Barssuki; kirghisisch: «Adrasban» (Ssyssow); in der Irgis-Steppe 16. Juni; in der Sandwüste Karakum 29. Juni 1841; bei Buchara? Schedulae inscriptum: «Persisch und Bucharisch: Hasar-ipsan; Arabisch: Churmal. — Mit Zucker gemischt und eingenommen zur Beförderung der Ausscheidung des Sperma; man isst 12 Tage lang davon zu einem Solotnik gegen Schmerzen in den Muskeln des Gesässes und der Beine» (florens et fructiferum).

Genus hoc a *Rutaceis* removendum et cum *Malacocarpo* et *Tetradicli Zygophylleis* adnumerandum esse censeo, ob flores solitarios, seminum formam, testae et albuminis consistentiam, embryonem rectum, etc.

276. **Malacocarpus crithmifolius F. et M.** Index nonus sem. h. petr. No. 1957.

Hab. Am Vorgebirge Airakli am Ufer des kaspischen Meeres bei Nowo-Alexandrowsk 22. Mai 1840 (florens).

Ordo XXV. **Rutaceae.**

277. **Haplophyllum obtusifolium.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 490.

Var. α. Capsulis eximie tuberculatis calycibusque glabris, floribus intense citrinis majoribus, caulibus rigidis parce ramosis.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk auf sterilem steinigen Boden vom 5. bis 23. Mai 1840 (florens et cum fructu immaturo).

Var. β. Capsulis calycibusque pubescentibus, caulibus divaricato-ramosissimis, foliis anguste linearibus.

Hab. Im Flugsande zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 17. Juli, Wüste Kisilkum 23. Juli 1841 (fructificans, floribus nonnullis superstitibus).

Var. γ. Capsulis parce tuberculatis calycibusque pubescentibus, floribus ochroleucis minoribus, caulibus elongatis basi fructicosis inferne glabris laxe ramosis, foliis linearispathulatis parce tuberculatis.

Hab. Auf den Flugsandhügeln zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 17. und 18. Juli 1841 (florens et fructificans).

Ob floris, filamentorum et capsulae structuram congruam conjunxi hic formas, habitu discrepantes, forsan specie distinguendas, tamen signis nimis levibus distinctas et varietate β. intermedia conjunctas. In omnibus cyma laxa 6 — 20 flora, flores breviter longiusve pedicellati, sepala obtusa vel obtusiuscula. Petala breviter late unguiculata in var. α. tres, in var. γ. duas lineas longa. Filamenta basi parum dilatata, sensim, neque abrupte, attenuata, intus infra medium hispida vel villosa, eglandulosa, ovarii anguli praesertim in var. β. et γ. conis acutissimis apiculati. Capsulae in var. α. verrucis grossis confertissimis obtectae, glaberrimae, in var. γ. parce tuberculatae cano-hispidulae; loculos semper video dispermos.

278. **Haplophyllum lasianthum Bge.**

H. breviter hispidulum, caulibus herbaceis simplicibus, foliis ovatis breviter petiolatis, cyma laxa pluriflora, floribus sessilibus, sepalis ovatis acutiusculis petalisque late et brevissime unguiculatis naviculatis ovato-oblongis extus canescenti-pubescentibus, filamentis basi valde dilatatis monadelphis abrupte attenuatis intus supra basin pilosis, ovarii grosse tuberculati angulis exappendiculatis rotundatis.

Hab. Im alten Flussbette des Jan-Darja 3. Mai 1842 (florens).

Specimina duo vix florentia. Species ab omnibus mihi notis (18.), cum sequente et M. dichotomo DC. *) facile distincta staminibus basi monadelphis; ab H. versicolore vero caulibus simplicibus, pubescentia, statura minore, floribus majoribus sessilibus et s. p. ab H. dichotomo foliis, aliisque notis abunde diversa.

Caulis semipedalis tenuis, basi adscendens, erectus, simplex, vel ex axillis foliorum summorum ramulum vel binos protrudens, teres, tenue puberulus, foliatus. Folia omnia breviter petiolata, infima fere obovata, media ovata obtusa summa ovato-oblonga, semipollicaria vel lamina ad summum 7 — 8 lineas longa, petiolo 1 — $1\frac{1}{2}$ lineas longo, 3 — 4 lineas lata, subtus sparse puberula, utrinque tenuiter glanduloso-punctata. Cyma terminalis laxiuscula cum ramis lateralibus pluries dichotoma, foliata, foliis summis minutis medio ramulorum insidentibus. Flores oblique alares omnino fere sessiles. Calyx profunde quinquepartitus, lobis ovato-oblongis obtusiusculis $\frac{3}{4}$ lineae longis, erectis, dense pubescenti-villosis. Petala navicularia carinata, margine albido-subdiaphana, explanata 3 lin.

*) Planta e collectione Chesneyana, sub No. 216 ab ill. Lindley benevole communicata, sat bene cum diagnosi Rutae dichotomae DC. Prodr. 1. p. 711. n 11. congruit. Calyces tantum in meo specimine glaberrimi. In hac stamina basi monadelpha; de sua planta De Candolle affert stamina esse basi valde dilatata et persistentia, ex quo concludere licet connata esse.

longa, $1^1/_2$ lin. lata, breviter late unguiculata, fere acutiuscula, extus medio viridula, villoso-pubescentia. Filamenta a basi tertia circiter parte valde dilatata, monadelpha, quodvis in apice partis dilatatae extus biglandulosum, intus villosulum, abhinc subulatum, petalis brevius. Antherae magnae, lineam longae, apice glandula minuta auctae (in aliis speciebus glandula antherarum terminalis magna, v. gr. in H. Siversii). Urceolus hypogynus calyce brevior, cingens ovarium breviter stipitatum, tuberculatum, exappendiculatum, quinqueloculare. Styli basi subinde distincti infracti, superne in unum connati ovario plus duplo longiorem. Stigma minutum.

279. **Haplophyllum versicolor F. et Mey.** in Bull. phys. math. Acad. St. Petersb. T. III. Nr. 20?

H. glaberrimum, tuberculatum, caulibus herbaceis demum ramosis, foliis obovatis ovatis ovatooblongisve petiolatis, cyma multiflora congesta vel effusa, sepalis ovatis acutiusculis petalisque breviter abrupte unguiculatis oblongis glaberrimis nigro punctatis, filamentis basi valde dilatatis monadelphis infra medium abrupte attenuatis bidentatis intus villosis extus biglandulosis, ovarii quinquelocularis glabri tuberculati angulis obtuse appendiculatis.

Var. α. cyma congesta fastigiata, floribus sessilibus, foliis angustioribus.

Hab. Auf den Flugsandhügeln zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 16., 17. Juli 1841.

Var. β. cyma effusa, floribus pedicellatis, foliis latioribus.

Hab. Auf den Sandhügeln am Syr-Darja bei Malibasch 4., 5. Juli 1841. (Utriusque varietatis specimina cum fructu maturo, ramulisque nonnullis floribus serotinis instructis).

Dubitanter nostram plantam ad speciem Fischerianam refero, ambigit enim diagnosis citata inter hanc et praecedentem, a qua haec differt jam glabritie omnium partium praeter staminum faciem internam; ab H. dichotomo foliis, a caeteris omnibus staminibus monadelphis distinguitur.

Caules e radice plures basi vix ac ne vix quidem lignescentes, vix crassitie pennae corvinae, in planta fructificante $1^1/_2$ — 2 pedales, erecti, teretes, substramineo virescentes, nigro-punctati, basi ramosi, ramis ut videtur sterilibus, foliati. Folia omnia in petiolum brevem attenuata, obtusa, crassiuscula, supra flavo-virentia; subtus pallidiora, utrinque nigro-punctata, forma varia, (pleraque in speciminibus nostris jam evanida.) interdum obovata, obovato-oblonga, tum ovata, vel ovato-oblonga, summa oblonga, 8 — 10 lineas cum petiolo longa, rarissime longiora ad summum pollicem dimidium lata, media plerumque 4 lineis, summa sesquilinea haud latiora, margine subdenticulata. Cyma vel coarctata fructifera $2^1/_2$ — 3 pollices lata, vel effusa, pollices 4 in diametro metiens, 2 — 3 chotoma, multi- (50 — 70) flora bracteolata, bracteolis demum deciduis. Pedicelli florum alarium in var. *α.* brevissimi, laterales longiores; in var. *β.* fructiferi usque ad 3 lin. longi. Calyx minutus, laciniis lineam dimidiam vix aequantibus ovatis, tuberculatis glaberrimis, obtusiusculis urceolo hypogyno brevioribus. Petala pallide flavo-virentia margine albida,

nigro-punctata, oblonga, subhastata, abrupte in unguem brevem attenuata, duas lineas longitudine vix excedentia, vix lineam lata. Staminum filamenta diutius in fructu persistentia, basibus dilatatis in annulum connata, parte libera rufescentia, infra medium bidentata, abhinc abrupte attenuata, subulata; quovis dente extus glandula solitaria vel binis superpositis nigricantibus vel brunneis instructo, intus medio, i. e. ad dentes, pilis longis sat densis barbata. Antherae dimidio minores quam in H. lasiantho, prater glandulam terminalem majusculam, brunneam, interdum duplicem, etiam ad basin connectivi glandula minore simili stipatae. Orarium quinqueloculare, angulis obsolete appendiculatis; stylus filiformis teres elongatus. Stigma minutum. Capsula glaberrima, grosse dense tuberculata, profunde umbilicata; loculi dispermi. Semina reniformia, transverse costato-rugosa, grisea.

280. **Haplophyllum robustum Bge.**

H. pilis brevibus patentibus dense pubescenti-villosum, tuberculatum; caulibus robustis simplicibus herbaceis strictis, foliis crassis petiolatis infimis late orbiculatis obovatis ovatisve, summis ovato-oblongis, cyma dichotome ramosissima laxiuscula multiflora, floribus pedicellatis, sepalis ovatis acutiusculis, petalis ovato-oblongis carinatis, filamentis liberis; exterioribus supra medium bidentatis extus biglandulosis, interioribus sensim attenuatis, omnibus intus a basi ad medium villosis, capsulae 5-locularis hispidulae tuberculatae angulis obtuse appendiculatis.

Hab. Häufig in der Lehmsteppe zwischen Kara-agatsch und Agatme 31. Juli und im Jamam-Kisilkum 30. Juli 1841. (Spec. pauca cum fructu maturo maxima parte jam delapso, et ramis nonnullis, flores serotinos gerentibus.)

Species ab omnibus notis distinctissima caule robusto, foliisque magnis inferioribus saepe sine petiolo 2 — 3 pollicaribus, $1^1/_2$ — 2 pollices latis, crassis. Ab H. latifolio differt jam pubescentia, foliorum forma etc.

Caulis herbaceus plantae fructiferae $1^1/_2$-bipedalis, saepius verosimiliter altior, supra basin saepe lineas 3-4 in diametro metiens, robustus, erectus, teretiusculus, pube patula brevi densa canescens, tuberculis flavicantibus obsitus, simplex vel demum ramosus. Folia infima (pleraque deperdita) orbicularia, in diametro fere sesquipollicaria, in petiolum pollice dimidio longiorem subito attenuata; sequentia sensim ex obovatis in late ovata transeuntia, interdum usque ad 3 pollicaria, duos pollices lata, apice parum attenuata, semper obtusa, a medio caule decrescentia, angustiora magis distantia, summa ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata; ramealia similia, at multo minora, omnia petiolata; petiolo in superioribus sensim breviore, supra plano, subtus convexo dense patulo-pubescenti-villoso, anguste marginato; supra flavescenti-viridia, subtus glauco-cinerascentia, utrinque, subtus tamen densius pubescentia, tuberculata, subtrinervia, nervoso-venosa, nervis validis subtus valde prominentibus, crassa, exsiccatione rigida fragilia. Cyma terminalis pedunculata, dichotomo-ramosissima, fructifera interdum in diametro quadripollicaris, canescens, bracteolata, bracteolis minutis ovatis oblongisve, linea brevioribus, demum deciduis. Flores numerosi pedicellati ochroleuci. Pedicelli in flore calycem aequantes, fructigeri parum elongati,

lineam longi vel breviores. Calyx 5 partitus, lobis ovato-triangularibus, acutis, extus pubescentibus, urceolum hypogynum aequantibus. Petala ovato-oblonga, carinato-navicularia, vix unguiculata, $2^1/_2$ lin. longa, linea parum latiora, acutiuscula, dorso ad nervum parce pilosa, glandulisque paucis parum conspicuis immersis stipata. Filamenta libera, exteriora sepalis anteposita basi latiora, supra medium bidentata extus biglandulosa, abrupte subulato-attenuata, interiora petalis anteposita parum breviora, lanceolata, edentula, eglandulosa, omnia intus a basi ultra medium breviter dense villosa. Glandula in apice antherarum mediocris. Ovarium quinqueloculare, pubescens. Stylus basi infractus, elongatus, filiformis. Stigma minutum. Capsulae quinquelocularis hispidulae anguli obsolete appendiculati, subacutati, certe non rotundati, glandulosi; loculi dispermi. Semina generis, nigricantia.

Ordo XXVI. **Celastrineae.**

281. **Euonymus verrucosus Scop.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 498.

Hab. In Linden- und Eichenwäldern am Nugusch 5. Juli, im Thale der Belaja 6. Juli 1839.

Ordo XXVII. **Rhamnaceae.**

282. **Zizyphus vulgaris Lam.?**

Ramuli aliquot sine flore et fructu: «an den Lehmbügeln von Samarkand 23. September 1841.»

283. **Zizyphus spec. indct.**

Hab. Ein Dornbaum in den Gärten von Buchara cultivirt.

Rami duo foliis orbati, sine flore et fructu, adjectis baccis nonnullis. Rami validi, divaricatissimi, cortice fuscogriseo, laevi, glaberrimo. Spinae geminatae validissimae, altera longior patula recta, altera brevis, reversa, subrecurva. Baccae 9 — 10 lineas longae, oblongo-subglobosae, lucidae, rufo-badiae, dulces. Pyrena semipollicaris, basi attenuata, apice abrupte in conum brevem acuminata, insculpto-rugosa, bilocularis, asperma in omnibus baccis a me examinatis.

284. **Rhamnus cathartica L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 501.

Hab. Grauwackenberge zwischen Wassiljewsk und Woskressensk 8. Juli 1839; auf feuchten Niederungen am Irgis 14. Juni 1841.

285. **Rhamnus Frangula L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 503.

Hab. Im Thale des Tanyp 23. Juli 1839.

Ordo XXVIII. **Nitrariaceae.**

286. **Nitraria Schoberi L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 505.

Hab. Am Ufer des kaspischen Meeres bei Airakli 22. Mai, bei Gurjew Juni (flor.), 12. September (fruct.), in der Aralsteppe Barssuki, kirghisisch: Kis-kunmas,

(Ssyssow) im Herbst 1840 (fruct.); im Lehmsalzbodon der Steppe an den mugosarischen Bergen 9. Juni, im Salzthon am Irgis 16. Juni, im Salzmoor an der Nordküste des Aralsees 30. Juni 1841 (flor. et fructificans).

Ordo XXIX. **Juglandeae.**

287. **Juglans regia L.** Ledeb. l. c. p. 507.

Hab. Bei Buchara Frühjahr 1842 (ramus c. foliis novellis).

Ordo XXX. **Anacardiaceae.**

288. **Pistacia vera L.** DC. Prodr. II. p. 64.

Hab. Kleine lichte Waldungen bildend auf den felsigen Abhängen am obern Sarafschan, 20 Werst westlich von der Festung Uramitau 7. September, auf trocknen Hügeln des Karatau Gebirges 7. und 14. September, am nördlichen Fusse des Waschantra Gebirges nach dem Sarafschanthale hin, auf Lehmsandhügeln 14. u. 15. Sept. 1841 (fructif.).

Ordo XXXI **Papilionaceae.**

1. Sophoreae.

289. **Sophora pachycarpa Schrenk.** Ind. sem. h. Petrop. IX. n. 3005.

Hab. Häufig auf der Lehmsteppe so wie im Flugsande zwischen Agatme und Buchara 2. August 1841.

Specimina pauca fructifera, fructibus a *S. alopecuroide* facile distinguenda. Stamina, e rudimentis, ad basin usque libera, ima basi puberula. Calyx multo minor quam in *S. alopecuroide.*

290. **Sophora alopecuroides L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 716.

Hab. In der Steppe am untern Ural oberhalb Ssaraitschik 16. Juni, bei Kulagina 18. Juni 1840; am Bache Taldyk, einem Zuflusse des Irgis, 12. Juni (flor.), häufig in der Lehmsteppe und im Flugsande in der Nähe von Buchara 4. Aug. 1841 (fructif.). Schedulae adscriptum: kirghisisch: Mija; persisch: Buja talch; die Körner sehr berauschend. Altero specimini adjecta schedula: Schek mija, jakschi karagandy.

Ammothamnus Bge.

Calyx campanulatus subbilabiatus, dentibus duobus superioribus abbreviatis, tribus inferioribus productis triangularibus acutis. Corollae papilionaceae vexillum remotum unguiculatum, lamina rotundata plicata; alae utrinque auriculatae; carinae petala libera dorso invicem se involventia. Stamina 10 *diadelpha* (9 *et* 1.) *basi villosula. Ovarium stipitatum lineare pluriovulatum. Stylus incurvus glaber. Stigma capitatum minute penicillatum. Legumen moniliforme apterum contortum bivalve oligospermum.*

Semina ovoidea estrophiolata. Radicula brevissima incurva. Suffrutex habitu Sophorae, a qua differt staminibus diadelphis et legumine complete in valvas duas dehiscente.

291. **Ammothamnus Lehmanni Bge.**

Hab. Sehr häufig in der Sandwüste Kisil-kum 21. Juli 1841; (specimina pauca, foliolis plerisque orbata, adjectis leguminibus nonnullis. Schedulae inscriptum, «Persisch: Talch Buja wie Sophora alopecuroides»). Grosse Büsche im Sande zwischen Nasarbai-Chuduk und Agatme 13. April. In der Sandwüste zwischen Agatme und Karagata 16. April. Im Jaman-Kisilkum 22 April 1842 (flor.).

Suffrutex basi lignosa, ramosissima, ligno citrino. Rami hornotini simplices, graciles, cum inflorescentia pedales vel parum longiores, dense sericeo-incani, teretes. Folia pinnata in quovis ramo plerumque octo, inferiora paucifoliolata, superiora semipedalia vel longiora. Stipulae lineares, falcatae, herbaceae, 2 lin. longae, imae petioli basi adnatae, et cum illo diutius persistentes. Petiolus teretiusculus patulo sericeo-canescens. Foliola 15—27, forma varia, basi semper cuneata, obcordata; vel obovata apice rotundata, rarissime obovato-oblonga, obtusa vel acuta, nonnunquam unum alterumve utrinque subunidentatum vel subtrilobum, ad summum novem lineas longa, et tunc 3 lin. lata, interdum 6 lin. longa, 5 lin. lata, plerumque minora, supra pilis sparsis brevibus, adpressis, demum evanescentibus pubescentia, subtus densioribus sericea, petiolulata, opposita, vel saepius sparsa, superiora minora. Racemus terminalis simplex, laxiflorus, 8—10 pollices longus. Pedunculus, 1—2 pollices a basi nudus, et rachis pube brevi, patula, sat densa villosuli. Bracteae lineari-subulatae herbaceae, 2 lin. parum excedentes, pedicello longiores. Pedicelli villosi. Flores 20—40 albi. Calyx 3 lin. longus, 2 lin. et q. exc. latus, superne gibbus, sericeo-villosiusculus; dentes duo superiores abbreviati, obtusi, laterales triangulares acutiusculi, infimus parum longior subdeflexus. Vexillum a caeteris petalis distans, quinque lin. longum, sursum arcuatum, ungue calycem excedens, plicatum, lamina oblonga, basi subcordata, apice rotundata, vix emarginata, glaberrima. Alae unguiculatae vexillo vix longiores, oblongae, obtusae, utrinque obtuse auriculatae, auricula externa minuta, extus pubescentes; latere interiore rugulosae. Carina alis paulo brevior et latior, petalis dorso cohaerentibus, nec tamen connatis, obtusis, basi acute auriculatis extus pubescentibus. Stamina diadelpha; superius a caeteris remotum, filamento basi incrassato, villoso, huic proxima etiam basi villosa, et ima basi tantum, caetera sensim altius et fere ad medium usque connata, glabra, supra inflexa, inaequalia. Ovarium lineare, breviter at distincte stipitatum, stipite glabro, sericeo-villosum, 10 ovulatum. Stylus et stigma generis. Legumen (an semper?) annulato-contortum moniliforme, monilibus 1—4, oblongis, turgidis; isthmis plerumque elongatis, lato-linearibus, linea parum latioribus, compressis; apice longe productu aspermo, arcuato, acutiusculo; bivalve, valvis submembranaceis, extus sericeo-villosis; 1—4 spermum. Semina ovoideo-subglobosa sesquilinea parum longiora, $1^1/_3$ lin. lata, pallide lutescentia, raphe fusca. An huc forsan spectat *Sophora*

songorica Schrenk? Bull. Acad. Petrop. 3 n. 20? Specie quidem differe videtur ex diagnosi indumento parciore, foliolisque numerosioribus oblongo-lanceolatis mucronatis. De fructu diagnosis silet.

292. **Styphnolobium japonicum Schott.** DC. Prodr. 2. p. 95. (sub Sophora).

Hab. Alte Bäume um die Ruinen von Timurs Palast bei Samarkand 7. Oct. 1841. (Ramuli nonulli fructigeri).

293. **Ammodendron Sieversii Fisch.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 717.

Var. Lehmannianum, fructu breviore latiore sericeo-pubescente.

Hab. In der Sandwüste Kara-kum auf Flugsandhügeln 28. Juni 1841 (fructib. submat.); Sandberge gegen den Aralsee 16. Mai 1842 (florere incipiens).

Nolui specie distinguere formam, caeterum insignem. In planta saisanensi ovarium semper glaberrimum, ovulorum numerus variat a 3 — 7, fructus glabri, plerumque longiores, saepe 14 lin. longi, 2 lin. latitudine vix excedentes, vidi vero etiam fructus 8 lin. tantum longos duabus lineis parum latiores. In planta aralensi ovarium sericeo-puberulum, sutura ventralis pilis longioribus vestita, fructus longitudine 8 lin. vix unquam excedentes, lineas 3 et q. exc. lati, semper pube brevi adpressa induti, praesertim basi et apice etiam maturi saepe sericeo-canescentes; caeterum specimina aralensia cum songoricis omnino congruunt.

294. **Ammodendron Karelini F. et M.** Ledeb. l. c. p. 717.

Hab. Im Flugsand zwischen dem Kuwan und Jan-Darja 17. und 18. Juli, sehr häufig im Flugsande der Wüste Kisil-kum 22. Juli 1841 (fructu maturo, utplurimum jam delapso); im Flugsande des Batkak-kum 21. April, im Kisilkum 30. April 1842 (vix florere incipiens).

Specie a praecedente distinctum videtur; folia semper ratione latitudinis multo longiora, plerumque lineam lata, saepe angustiora, rarius in ramis vegetis autumnalibus usque ad 2 lin. lata, plerumque pollice longiora, occurrunt fere bipollicaria; petioli quamvis plerumque breves, tamen subinde etiam elongantur. Ovarium in specimine Kareliniano dense sericeum, sed fructus in planta Lehmanniana glaberrimi, 8—10 lin. longi, 2—$2^1/_2$ lin. lati; semel vidi legumen dispermum.

295. **Cercis Siliquastrum L.** Led. l. c. p. 718.

Adest ramulus floriferus cui adscriptum: In hortis bucharensibus legit Stoddart vere 1841; et ramuli duo aphylli cum fructu maturo anni praeteriti, adjecta Schedula: Persisch-Arghuan, März 1842.

2. Podalyrieae.

296. **Thermopsis lanceolata RBr.** Ledeb. l. c. p. 502.

Hab. In der nördlichen Steppe jenseits des Ural bei der Festung Naslednika Ende Juli 1840 (fructif.); Morastgründe vom Urkatsch auf der Wasserscheide zwischen der Emba und dem Ilek 30. Mai 1842 (flor.).

3. GENISTEAE.

297. **Genista tinctoria L.** Ledeb. l. c. p. 516.

Hab. Auf Porphyrfelsen am Tolkasch-See 14. Juni, am hohen Lehmufer des Ural bei Iljinsk 25. Juni, auf trocknen Wiesen zwischen Ufa und Birsk 19. Juli 1839 (flor. et fructif.).

298. **Cytisus biflorus L'Herit.** Ledeb. l. c. p. 520.

Hab. Auf den Hügeln Grebni bei Orenburg 15. Mai, bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai (flor.), im Baschkirenlande 2., 3. Juli 1839 (fructific.); häufig zwischen Slatoust und Ssatkinsk 9. Aug. 1840 (fructif.); in den Sandstrecken von Urkatsch 30. Mai 1842 (flor.).

299. **Ononis hircina Jacq.** Ledeb. l. c. p. 513.

Hab. Bei Atamanskaja Staniza 21. Juli, an der neuen orenburgschen Linie am Ufer des Flusses Ajat bei der Festung Konstantinowka 22. Juli 1840 (flor.).

300. **Ononis repens L.** Ledeb. l. c.

Hab. Häufig an den Kanälen und Wegen zwischen Buchara und Samarkand und um Samarkand selbst 28., 30. Aug., 4. Sept. 1841. (flor. et fruct.).

4. TRIFOLIEAE.

301. **Medicago falcata L.** Ledeb. l. c. p. 524.

Hab. An den Lehmufern des Ik bei Spaskoje 8. Juni, in der Steppe bei Kisilskaja Juni 1839; bei Koschuralskaja 3. Sept. 1840 (flor. et fruct.).

302. **Medicago sativa L.** Ledeb. l. c. p. 525.

Hab. Am Ostufer des kaspischen Meeres bei Nowo-Alexandrowsk 22., 25. Mai, am untern Ural bei Kulagina 18. Juni 1840; allgemeines Futterkraut um Buchara, Usbekisch und Persisch: Janutschcha, Aug. 1841 (flor. et fruct.).

303. **Medicago lupulina L.** Ledeb. l. c. p. 527.

Hab. Häufig an den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand Ende August, in den Hochthälern des Karatau Sept. 1841 (flor. et fruct.).

Var. β. Willdenowiana. Ledeb. l. c. p. 528.

Hab. Am Flusse Ssok im Gouv. Orenburg (Zan.).

304. **Trigonella striata L. fil.** Ledeb. l. c. p. 532.

Hab. Im Karakum 19. Mai 1842 (flor. et c. fr. immat.).

305. **Trigonella grandiflora Bge.**

Tr. (Buceras) patula, hispidula; foliolis suborbicularibus obovatisve mucronulatis retusis glabris subtus ad nervos hispidulis antice denticulatis, stipulis multifidis, pedunculis petiolum subaequantibus **2 — 3** *floris, calycis membranacei dentibus ovatis acuminatis tubi tertia parte brevioribus, vexillo late obcordato alisque obovatis calycem triplo superantibus, carina calyce duplo longiore, leguminibus* (junioribus) *linearibus elongatis minutissime glandulosis.*

Hab. Bei Bakali 18. April; im Salzmoor zwischen dem Kisilkum und dem Jan-Darja 1. Mai (specimina pauca florentia); am Kuwan-Darja 9. Mai 1842 (specim. 2. deflorata).

Species distinctissima floribus in genere magnis, (majoribus quam in *Tr. platycarpa*), dentibus calycinis brevibus et leguminibus glabris glandulis minutis sessilibus subviscidulis.

Radix exilis annua. Caulis primarius 1 — 3-pollicaris, erectus, laterales, patuli, adscendentes, striati, pube sparsa patula bispiduli, vel glabrati. Stipulae 2 lin. longae, semper fere multipartitae, lobis lanceolato-subulatis, terminali majore, lateralibus deflexis. Petioli 4 — 10 lin. longi. Foliola 2 — 4 lin. longa, 2 — $3^1/_2$ lin. lata, late obovata, vel subrotunda, basi tamen semper acutiuscula, a basi ultra medium integerrima, abhinc dentibus utrinque 4 — 6 acutis instructa, plerumque apice truncata vel retusa, nervo medio in denticulum parvum producto; plerumque omnino glabra, vel pilis paucis in pagina inferiore ad costam mediam adspersa. Pedunculi axillares in parte caulis superiore pauci, 3 — 4 lin. longi, apice tribracteolati, bracteolis minutis, ovatis, bi-triflori. Pedicelli bracteolas superantes linea dimidia parum longiores. Calyx tubuloso-campanulatus, tubo submembranaceo laevi, nec striato, sesquilineam parum excedente, dentibus triangulari-ovatis acutissimis linea dimidia brevioribus. Corolla semipollicaris laete flava. Vexillum late obcordatum, 6 lin. longum, superne lineas 3 et q. exc. latum, alae vix breviores obovato-spathulatae, sesquilineam fere latae. Carina 4 lin. longa. Stamina generis. Stigma capitatum. Legumen (junius) plus quam pollicare, linea dimidia angustius, primum rectiusculum, demum ut videtur arcuatum, laeve neque eousque reticulatum, glandulis minutissimis sessilibus adspersum, pilis nullis. Ovula ultra 12.

306. **Trigonella geminiflora Bge.**

Tr. (*Buceras*) *patulo-diffusa, pubescens; foliolis obovato-obcordatis denticulatis ima basi integerrimis, stipulis semisagittatis basi dentatis, floribus geminis* (*raro solitariis*) *sessilibus, dentibus calycinis subulatis tubum suum aequantibus, vexillo calycem tertia parte excedente, leguminibus linearibus elongatis arcuatis compressiusculis pubescentibus irregulariter reticulatis, seminibus oblique truncatis.*

Hab. An den Dioritfelsen bei Tiumen-bai-tau 19., 20. April 1892 (florens et fructificans).

Inter *Tr. monantham* et *arcuatam* videtur intermedia, ab hac differt numero florum, ab illa, mihi tantum e speciminibus cultis nota, leguminibus arcuatis brevioribus compressis, areolis in superficie leguminis haud longitudinalibus, sed irregulariter dispositis. Habitus *Tr. striatae*, a qua facile distinguitur floribus sessilibus et leguminibus longioribus rigidioribus; a *Tr. polycerata* (wolgensi, quam solam vidi, et a qua *Tr. orthoceras Kar. et Kir.* nullo modo distinguenda), differt leguminibus longioribus arcuatis, et caule diffuso. Flores minuti vix trilineares. Legumina fere bipollicaria vel parum breviora, linea dimidia vix latiora. Semina, ut in affinibus, maculis nigricantibus elevatis picta.

307. **Melilotus brachystachys Bge.**

M. (Coelorytis) caule laevi teretiusculo glabro, stipulis subulatis subdentatis, foliolis oblongo-ellipticis subtus puberulis denticulatis, racemis pedunculatis densis fructiferis abbreviatis, pedicellis calyce subbrevioribus, calycis dentibus superioribus tubum aequantibus, vexillo carinam vix superante, leguminibus glabris sublaevibus maturis reticulatis sutura ventrali compressis caeterum turgidis dispermis, seminibus turgidis laevissimis (luteis).

Hab. Auf angebauten Stellen um Buchara August 1841. (flor. et fruct.).

Specimina duo tantum collecta, nulli e notis speciebus omnino congrua. *M. dentatae* affinis, racemis vero brevissimis, ne fructiferis quidem elongatis, distincta. Caulis bipedalis et ultra, crassitie pennae corvinae. Rami pauci patentissimi. Stipulae circiter tres lineas longae, ima basi uni-vel bidentatae. Foliola ad summam 10 lin. longa, 3 — 4 lin. lata, argute breviter serrulata. Inflorescentia sesquipollicaris saepe pollice brevior, pedunculo pollice breviore, racemo ipso etiam fructifero 5 — 9 lin. longo. Flores lineam longi, densi, nutantes, pallide flavi. Legumen fere duas lineas longum, immaturum fere omnino laeve, maturum parce reticulatum fuscescens.

308. **Melilotus alba Lam.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 537.

Hab. An der mittleren Belaja 7. Juli 1839; bei Kulagina 18. Juni 1840; an den Ufern des Irgis 14. Juni, zwischen Buchara und Samarkand 31. August 1841 (flor. et fruct.).

309. **Melilotus officinalis Lam.** Ledeb. l. c.

Hab. Am obern Uralflusse 15., 18. Juni, auf Kalkhügeln im südlichen Baschkirenlande 19. Juni 1839 (florens).

310. **Trifolium medium L.** Ledeb. l. c. p. 547.

Hab. Im Gouv. Orenburg am Ssokflusse (Zan.).

311. **Trifolium pratense L.** Ledeb. l. c.

Hab. Auf Wiesen zwischen Ufa und Birsk 19. Juli 1839; zwischen Buchara und Samarkand an den Kanälen wild und kultivirt 31. August 1841 (florens).

312. **Trifolium fragiferum L.** Ledeb. l. c. p. 548.

Hab. Bei Iletzkaja Sastschita (Lessing), an den Kanälen der Umgegend von Samarkand und an den Ufern des Flusses Sarafschan 28. September 1841 (flor. et fruct.).

313. **Trifolium Lupinaster L.** Ledeb. l. c. p. 551.

Hab. Im Südural in der Umgegend des Sees Tolkasch 14. Juni, im Gouv. Orenburg 30. Juni 1839 (florens).

314. **Trifolium montanum L.** Ledeb. l. c. p. 552.

Hab. Am Flusse Ssakmara im Gouv. Orenburg, 28. Juni 1839; zwischen den Flüssen Ssyren und Ik (Zan.).

315. **Trifolium repens L.** Ledeb. l. c. p. 555.

Hab. Auf den Saatfeldern von Buchara und an den Kanälen von Samarkand bis an die Hochthäler des Karatau Sept. 1841 und 30. März 1842 (florens).

316. **Trifolium hybridum L.** Ledeb. l. c. p. 554.

Hab. Am Flusse Ssok im Gouv. Orenburg (Zan.).

317. **Trifolium agrarium L.** Ledeb. l. c. p. 556.

Hab. Im Gebiete der Ssakmara Juni 1839; bei Ssaburowa (Zan.).

318. **Lotus corniculatus L.** Ledeb. l. c. p. 560.

Hab. Häufig an den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand Aug. 1841.

Specimen unicum valde incompletum, a formis notis speciei polymorphae haud discrepans.

319. **Lotus angustissimus L.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Guberlinsk (Zan.).

6. Galegeae.

320. **Psoralea drupacea Bge.**

Ps. canescens, glandulosa; caule fruticoso erecto ramoso striato, stipulis lineari-lanceolatis liberis, foliis simplicibus breve petiolatis suborbiculatis inaequaliter acute grosse dentatis, racemis axillaribus multifloris folium multoties superantibus, leguminibus calyce longioribus villosis, pericarpio resinoso succulento semini adhaerente.

Hab. Zwischen Buchara und Samarkand; häufig in der Lehmsteppe zwischen Katte-kurgan und Penschakent, so wie auf den dürren Hügeln am Flusse Ssarafschan 31. Aug. und 4. Sept. 1841 (flor. et c. fr. mat.).

Foliis simplicibus, racemis elongatis multifloris et fructu fere drupaceo haec species facile ab omnibus notis distinguitur, attamen a genere haud removenda, nisi invita natura. Fructum similem vidi etiam in aliis speciebus v. gr. in *Ps. obtusifolia DC* etc.

Planta integra videtur elata; adsunt rami plus quam pedales herbacei, e caule lignoso, penna crassiore, cortice pallido, pilis densis patulis villoso, striato, glandulis sessilibus seriatim obsesso. Stipulae caulinares 3 — 4 lin. longae, linea dimidia basi latiores, acuminatae, extus pilosae glanduloso-punctatae. Folia ramorum unifoliolata, unicum tantum vidi bifoliolatum, accedente nempe foliolo laterali solitario, sine vestigio tertii illi oppositi; hujus petiolus longior fere pollicaris, in caeteris omnibus abbreviatus $1^1/_2$ — 3 lin. longus, dense patentim villosus, punctis resinosis elevatis dense obsitus. Foliola pleraque suborbiculata, saepe latiora quam longa, interdum basi truncata, saepius rotundata, pollicem lata et longa, ad summum sesquipollicaria, superiora minora, summa interdum fere rhombea; palminervia, basi integerrima, caeterum ambitu grosse sinuato-dentata, dentibus inaequalibus, ovato-triangularibus, acutis, utrinque, subtus densius villosa, supra impresse glanduloso-punctata, subtus glandulis elevatis brunneis obsita. Racemi ex omnibus axillis solitarii, pedunculati, florentes cum pedunculo plus quam tripollicares; rachi villosa,

demum 4 — 5 pollicares, multi-(plusquam 50-) flori. Flores plerumque terni in axillis bractearum ebracteolati. Bracteae ovatae, acutae, pedicellos superantes, linea vix longiores, glandulosae, villosulae. Pedicelli brevissimi. Calyx 2 lin. vix brevior, cano villosus, glandulosus, dentibus 2 superioribus altius connatis, oblongo-lanceolatis, acutiusculis, lateralibus abbreviatis, illis fere dimidio brevioribus ovatis acutis; infimo producto, carinato, acuto, dentibus superioribus longiore, carinam subaequante. Vexillum tres lineas longum, late unguiculatum; lamina fere orbicularis emarginata, duabus lineis vix angustior, plicata, albida. Alae albae vexillo linea dimidia fere breviores, unguiculatae, lamina obovato-oblonga, basi auricula magna, obtusa. Carina alis brevior, vix 2 lin. excedens, obtusa, apice intus intense violaceo-picta. Stamina diadelpha omnia antherifera. Ovarium stylo glabro brevius. Stigma capitatum. Legumen $2^1/_2$ lin. longum $1^1/_2$ lin. latum, 1 lin. crassum, sutura ventrali fere rectilinea, dorso gibbo-convexum, brevissime stipitatum, styli basi persistente oblique apiculatum, turgidum, villoso-tomentellum, canum. Pericarpium succo resinoso, nigricanti-brunneo, balsamico repletum, semini adhaerens. Semen legumini conforme.

321. **Glycyrrhiza glandulifera W. et Kit.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 565.

Hab. Auf den Guberlinschen Bergen bei Rasboinoi 22. Juni 1839; (foliolis late ovatis acutis); bei Gurjew 15. Juni, bei Kulagina am Ufer des Uralflusses 18. Juni, am Ural bei Antonowa 5. Sept. 1840 (fructu omnino fere glabro laevi); Gründe unweit Tschagansk 3. Sept. (fructu glanduloso hispidissimo), unweit Ssaraitschik 15. Sept. (fructu glaberrimo), am Ural zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa häufig 5. Sept. 1840 (fructu glabriusculo), auf den mugosarischen Bergen 8. Juni (foliolis fere obovatis acutis vel emarginatis, floribus albidis), an etwas feuchten Orten der Wüste Karakum, 28. Juni (racemis folium superantibus), in der subalpinen Region des Karatau 12. Sept. 1841. «Schirin-buja, d. h. süsses Holz» (foliolis longioribus angustioribus, fructu hispido).

Planta valde variabilis, nec in plures species divellenda; variat caule laevi et echinulato, foliolorum forma et numero, racemis longioribus et brevioribus, laxioribus vel densioribus, florum colore, calycis indumento plus minus denso, fructibus omnino glabris vel sparse echinulato-glandulosis (in uno eodemque specimine) vel glandulis elongatis induratis densissime obsessis, interdum abortu monospermis, plerumque 5 — 6-spermis.

322. **Glycyrrhiza echinata L.** Ledeb. l. c. p. 566.

Hab. Am rechten Ufer des Uralflusses zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa 5. Sept. (fruct.); am untern Uralflusse oberhalb Ssaraitschik 16. Juni 1840 (flor.).

323. **Glycyrrhiza asperrima L. fil.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk in der Nähe der sieben Brunnen 20. Mai (flor.), am Inderschen See 20. Juni (flor.), 8. Sept. 1840 (fructifera).

324. **Caragana frutescens DC.** Ledeb. l. c. p. 569.

Hab. Auf den Bergen Grebni bei Orenburg 15. Mai 1839; in der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir im Frühjahr 1840 (Mobitz); überall in der Steppe am Ilek Mai 1841; an den Granithügeln des obern Kaindibaches 28. Mai 1842 (florens).

325. **Caragana grandiflora DC.** Ledeb. l. c. p. 570.

Hab. Am Vorgebirge Airakli am kaspischen Meere bei Nowo-Alexandrowsk 1., 11. Mai (florens), 22. Mai 1840 (fructificans).

326. **Halimodendron argenteum DC.** Ledeb. l. c. p. 572.

Im Flugsande am Irgis 16. Juni, Flugsandhügel am See Kara-kuga 20. Juni, Sandwüste Karakum 28. Juni (defloratum et fr. immaturo), Flugsandhügel am Syr-Darja bei Malibasch 8. Juli, an dem Brunnen Ilder-ata Juli 1841 (fructificans); serius schedulae adscriptum: Kommt auch in der ganzen Bucharei bis an den Karatau vor.

Specimina praeter ultimum, ad puteum Ilder-ata lectum, foliolis glaberrimis a planta songorica recedunt, in his folia ramorum vegetorum saepe trijuga. Speciminis ultimi foliola subtus tenuissime puberula, folia subinde quadrijuga.

327. **Colutea cruenta Ait.** Ledeb. l. c. p. 574.

Hab. An den Felsgehängen des ganzen obern Sarafschan und im Karatau, 6. — 13. Sept. 1841. (fructificans).

328. **Sphaerophysa salsula DC.** Ledeb. l. c.

Hab. Auf der Sandstrecke zwischen dem Kuwan und Jan-Darja 17. Juli, altes Flussbette des Jan-Darja 19. Juli (flor.), auf Salzlehmboden und auf Aeckern zwischen Buchara und Samarkand Oct. 1841 (fructificans).

329. **Eremosparton aphyllum F. et M.** Ledeb. l. c. p. 575.

Hab. In der Aralsteppe Barssuki, kirghisisch: Sajar-kafak, Juli 1840 (Ssyssow, sine fl. et fr.); in der Sandwüste Karakum 28. Juni, beim Aralsee im Flugsande 1. Juli 1841 (flor. et c. fr. immaturo).

Frutex, nec herba, caulibus lignosis subinde fere digitum minimum crassis.

6. Astragaleae.

330. **Oxytropis pilosa DC.** Ledeb. l. c. p. 584.

Hab. Im Gouvernement Orenburg bei Spaskoje Mai, am Majak bei Orenburg 30. Mai, in den Guberlinschen Bergen 24. Juni, am hohen Ufer der Belaja bei Ufa 17. Juli 1839; am Ilek und in der nördlichen Steppe zwischen Ufa und Sterlitamak 22. Aug. 1840 (florens et fructificans).

331. **Oxytropis diffusa.** Ledeb. l. c. p. 585.

Var. α, elongata Ledeb. l. c.

Hab. An der neuen orenburgschen Linie bei der Festung Konstantinowa am

Ufer des Flusses Ajat 22. Juli 1840; an steinigen Bachufern in den mugosarischen Bergen 8. Juni 1841 (florens et fructificans).

332. **Oxytropis floribunda DC.** Ledeb. l. c. p. 586.

Hab. Auf Gypsbergen an dem Tumerlia 9. Juli 1839 (fructificans); an der neuen orenburgschen Linie (Zan), in der Steppe jenseits des Uralflusses am Temir (Mobitz) Frühjahr 1840 (florens).

333. **Oxytropis Lehmanni Bge.**

O. (Phacoxytropis) caulibus abbreviatis decumbentibus, stipulis a petiolo subliberis inter se connatis oppositifoliis, foliolis utrinque adpresse subsericeis elliptico-oblongis acutiusculis 5 — 7-jugis, scapo demum folia plus duplo superante adpresse albo nigroque pubescente, racemo pauci- (sub-8-) floro, bracteis linearibus pedicellum vix superantibus, floribus ...., dentibus calycis (adpresse nigro pilosis intermixtis pilis longioribus) subulatis tubo dimidio longioribus, leguminis erecti ovato-oblongi acuminati membranacei unilocularis brevissime adpresse nigro-pilosi stipite calycis tubum aequante.

Frustulum adest in regione alpina montium Karatau 12. Sept. 1841 lectum, e cauliculo fructifero quinquepollicari foliisque nonnullis constans. *O. albanae Stev.*, a qua *O. humifusam Kar. et Kir.* vix distinctam crediderim, proxime affinis; tamen, ut videtur, stipulis oppositifoliis a petiolo liberis, inter se connatis satis distincta. *O. cyanea MB.* ab *O. albana Stev.* jam floris forma et dimensionibus primo aspectu distincta; planta europaea homonyma (O. Gaudini m.) ab utraque abunde diversa videtur *).

---

*) Oxytropeos species ad sectionem 3 cl. Koch. (Synops. fl. germ. et helv. ed. II. p. 202) naturalissimam spectantes, quae mihi innotuere, tali modo discernendae:

Sectio Phacoxytropis: Legumen uniloculare suturis haud introflexis, inter calycem distincte stipitatum, stipite libero.

1. Flores racemosi 2.
   Flores 2 — 4 subumbellati 13.
2. Caulis elongatus 3.
   Caulis abbreviatus 6.
3. Racemus elongatus 4.
   Racemus abbreviatus 5.
4. Flores foliolaque erecta . . . . . *O. glabra DC.*
   Flores foliolaque deflexa . . . . . *O. deflexa DC.*
5. Legumina erecta . . . . . *O. Meinshausenii Schrenk.*
   Legumina pendula . . . . . *O. amoena Kar. et Kir.*
6. Legumina pendula . . . . . *O. lapponica Gaud.*
   Legumina patula vel erecta 7.
7. Scapi villi patentissimi, dentes calycini tubum dimidium superantes . . *O. montana DC.* (e Galloprov.)
   Scapi pubes erecta vel adpressa 8.
8. Calycis dentes abbreviati triangulares quadrantem tubi aequantes, carinae mucro brevissimus . . . . . *O. Jacquini Bge.*
   (O. montana Aut. fl. germ. et helv.)

   Calycis dentes elongati tubi dimidium aequantes vel superantes, carinae mucro elongatus 9.

334. **Oxytropis campestris DC.?**

Hab. Zwischen dem Ural und dem Uiflusse in der Troizkischen Steppe; und auf dem Irendyk Berge im Ural am Flusse Kisyl (Zan.).

De specie dubius sum; specimina enim adsunt pauca, incompleta, in genere tam polymorpho dubia solvere haud idonea.

335. **Oxytropis caudata DC.** Prodr. 2. p. 277.

Hab. Bei Spaskoje im Gouv. Orenburg 2., 4., 7., 10., 22. Juni 1839 (florens et fructificans); auf den Kameelbergen Juli 1840 (fructificans).

Retinui sub hoc nomine speciem, mea opinione ab *O. songarica* diversam, quam jam Pallasius bene distinxit scapo sulcato, nec laevi. Si quis tamen utramque conjungere vellet, tamen nomen *O. caudatae,* a Pallasio (sub Astragalo) et a Candolleo prius enumeratae praevalere deberet. Haec *O. caudata* etiam in montibus altaicis, quamvis rarior, occurrit. Diversam plantam collegi in praeruptis ad rivulum Terekta in regione altaica, perperam in Flora altaica, (3. p. 287) cum *O. songarica* conjunctam; differt enim floribus omnibus sparsis, calycinis dentibus bracteisque brevissimis. Hanc nomine *O. confusae* in herbario meo asservo.

336. **Oxytropis songarica DC.** l. c. var?

Hab. Auf den mugosarischen Bergen 9. Juni 1841; auf den Granithügeln am obern Kaindi-Bache 28. Mai 1842 (florens).

Planta primo aspectu distinctissima, scapis laevibus et foliolis angustioribus cum *O. songarica* vera congrua; at spica multiflora, floribus circa 30, aeque distantibus, elongata;

9.	Scapus folia subaequans 10.	
	Scapus foliis duplo longior 11.	
10.	Foliola cinereo pilosa acuta	*O. Gaudini Bge.* (O. cyanea Aut. fl. germ.)
	Foliola albo-sericea obtusa	*O. dichroantha Schrenk.*
11.	Stipulae a petiolo subliberae, inter se connatae	*O. Lehmanni Bge.*
12.	Viridis, vexillum calycis tubum plus triplo superans (flores $7^1/_2$ lin. longi)	*O. cyanea MB.!* (ex alp. osseticis).
	Incana, vexillum calycis tubum plus duplo superans, (fl. pr. pr. 4 lin. longi)	*O. albana Stev!* (ex alp. Cauc. orient. Chinalugh, Schadagh; alpes Alatau. O. humifusa. Kar. et Kir.).
13.	Leguminis stipes calycem aequans vel brevior 14.	
	Leguminis stipes calyce triplo longior	*O. longipes Fisch.!* (O. revoluta Ledeb.?)
14.	Incana, pilis densis adpressis	*O. pauciflora Bge.* (nov. sp. in alpinis ad Tschujam).
	Viridis, pilis sparsis patulis pubescens	*O. triflora Hoppe,*
	Nigro villosa scapis bifloris	*O. nigrescens Fisch.*

Huc verosimiliter spectant etiam a me non visae species sequentes: *O. persica Boiss., O. Aucheri Boiss., O. podoloba Kar. et Kir., O. Pumilio Led.* et *O. Mertensiana Turcz.*

bracteae angustiores acuminatae, dentes calycini fere subulati, elongati, acuminatissimi, tubum calycis aequantes; fructus (immaturi) longiores; angustiores; an et haec specie distinguenda?

337. **Astragalus Hypoglottis L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 602.

Hab. Beim Dorfe Spaskoje im Gouv. Orenbnrg 4. Juni 1839; auf der neuen orenburgschen Linie bei der Festung Naslednika Juni 1840 (Maximow); am Ilekflusse 4. Juni 1842 (florens).

338. **Astragalus aduncus MB.** DC. Prodr. 2. p. 286.

Hab. Auf trocknen Hügeln des nördlichen Turcomanien bei Nowo-Alexandrowsk 17. Mai, auf der Ustjurtsteppe um Nowo-Alexandrowsk 17. Mai, auf dem Vorgebirge Airakli am kaspischen Meere, an der Bucht Mertwoi Kultuk 11. Mai 1840 (florens).

Specimina humiliora, valde incana, foliolis plerumque 5 — 6 jugis, rarius 7 — 8 jugis, caeterum sat bene congruunt cum planta e regionibus occidentem versus a mari caspio sitis orta. Stipulae inferiores semper connatae, etiam summae basi cohaerentes; ad *Hypoglottideos* (sectionem minus naturalem) igitur referenda species; an ab *A. Onobrychi*, primo aspectu diversissima, abunde distincta?

339. **Astragalus scopaeformis.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 615.

Hab. Bei Orenburg (Zan.), auf der neuen orenburgschen Linie (Zan. 1834); bei der Festung Naslednika Mai 1840 (Maximow).

340. **Astragalus amarus Pall.** Led. l. c. p. 626.

Specimina duo sine flore et fructu in deserto aralensi: Barssuki, Julio 1840, legit Ssyssow. Schedulae adscriptum: kirghisisch *Balra.*

341. **Astragalus albicans Bongd.** Ledeb. l. c. p. 610.

Var. incanus, humilior, diffusus, foliis incanis.

Hab. Häufig im Sande zwischen Tschakyr-Ata und Nasarbai-Chuduk 12. April, zwischen Nasarbai-Chuduk und Agatme 13. April, zwischen Agatme und Karagata 14. April, in der Lehmsandsteppe unweit Karagata 17. April 1842 (florens).

342. **Astragalus arborescens Bge.** an *A. paucijugus Schrenk?* Bull. Acad. petrop. phys. math. 2. No. 13.

A. (Hypoglottideus) caule erecto ramoso arborescente pilis densissimis bipartitis brevibus cano, stipulis oppositifoliis connato-vaginantibus obtusis membranaceis demum glabratis ruptis, foliis inferioribus ternatis superioribus ternato- (rarissime quinato-) pinnatis, petiolis elongatis persistentibus, foliolis oblongo-vel obovato-ellipticis rotundatis viridibus supra glabratis subtus pube bipartita adpressa vestitis, racemis pedunculatis abbreviatis folium subaequantibus 5 — 12 floris, bracteis pedicello brevioribus ovatis rachique glabris, tubo calycis demum rupto adpresse puberulo dentibus lanceolatis subduplo longiore, legu-

mine sessili turgido oblongo-ovoideo obtusissimo longe villoso biloculari, loculis sub septem-ovulatis subdispermis.

Hab. Baumartig im Flugsande des Kisil-kum 22. Juli 1841 (ramus foliolis fructibusque orbatus); im Flugsande des Batkak-kum, 21. April, im Kisil-kum 30. April 1842 (florens et fructificans). Schedulae adscriptum: «Frutex orgyalis».

Planta speciosissima ex affinitate *A. hyrcani*, ab omnibus mihi notis praeter *A. unifoliolatum m.* et *A. brachypodum Schrenk*, foliolorum numero, ab his vero foliorum petiolo elongato lignescente, foliolorum forma, racemis brevioribus paucifloris, calycis indumento, fructus forma, etc. distincta. Diagnosis *A. paucijugi Schrenk.* sat bene congruit cum nostra planta, attamen silet de signis nonnullis characteristicis et de fructu, ita ut de synonymo dubius sim. Cum *A. cognato Schrenk*, caeterum diversissimo convenit foliolorum forma.

Frutex erectus, orgyalis, ramosus, ramis elongatis, angulatis, canis, petiolis anni praeteriti persistentibus, submuticis, patentissimis, 3 — 6 pollices longis, cano-flavicantibus horridus. Folia e gemmis primaria brevius petiolata, petiolo saepe vix semipollicari, plerumque ternata, foliolis nempe tribus ipso apici petioli insertis, caetera ternato-pinnata, foliolo terminali a lateralibus saepe 2, immo interdum 4 pollices remoto, rarius foliola lateralia tria vel quatuor sparsa, vel per paria subopposita. Foliola carnosula, magnitudine varia, plerumque 6 — 7 lineas longa, 3 — $3^1/_2$ lin. lata, interdum pollicem longa et dimidium lata, obtusa vel emarginata, rarius acutiuscula, supra pilis bipartitis raris adspersa, demum saepe omnino glabrata, subtus densius pubescentia, attamen viridia. Racemi axillares florentes 2 — 3-pollicares, nec demum elongati, pedunculo a basi usque ad flores cano, in parte florigera, pollice parum longiore, glabro. Bracteae membranaceae minutae ovatae subglabrae, pedicellum vix aequantes. Pedicelli cano-pubescentes linea dimidia vix longiores. Calyx cum dentibus tres lineas parum excedens, coloratus, basi glaber, superne pilis bipartitis sparsis pubescens, dentibus margine villoso-ciliatis, deflexis, lanceolatis, linea longioribus vel abbreviatis. Corolla purpurea. Vexillum obovatum, sursum arcuatum, marginibus replicatum, late unguiculatum, explanatum fere 8 lin. longum, plus quam 4 lin. latum, emarginatum. Alae tenuissime unguiculatae, ungue $2^1/_2$ lin. longo, lamina semi-obovato-hastata, fere 4 lin. longa, superne $1^1/_2$ lin. lata. Carina 4 lin. longitudine parum excedens, superne linea vix latior. Ovarium villo sissimum sub anthesi calyce paulo brevius exacte biloculare, loculis utplurimum 7-ovulatis. Stylus glaber. Stigma capitatum. Legumen calycem rumpens, subsessile, oblongum, turgidum, 4 lineas parum excedens, 2 lin. parum latius, totidemque fere crassum, obtusum, styli basi persistente breviter cuspidatum, dense et longiuscule villosum, biloculare, subtetraspermum. Semina matura non vidi.

343. **Astragalus brachypus Schrenk.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 160.

Hab. Auf den Sandhügeln bei Malibasch 14. Mai, zwischen dem Aigirâk-See und dem Syr-Darja 15. Mai; auf den Sandbergen gegen den Aralsee 16. Mai 1842 (florere incipiens).

A planta songorica (a cl. Karelin et Kirilow lecta) vix differt, nisi racemis paulo minus densis, 20 — 30 floris, foliola saepius quina, vix unquam solitaria, fructus desunt, ovarium congruum.

344. Astragalus unifoliolatus Bge.

A. (*Hypoglottideus*) *fruticosus, divaricato-ramosus, inermis, canescens; ramis teretibus laevibus, stipulis connatis oppositifoliis membranaceis, petiolis abbreviatis uni-* (*rarius* 3-) *foliolatis, foliolis orbiculari-ellipticis utrinque pilis bipartitis tectis, racemis pedunculatis elongatis folio multoties longioribus, calycis demum rupti sericeo-pubescentis dentibus ovatis abbreviatis, legumine semiovato turgido acuto sessili albo-villoso calycem vix duplo excedente biloculari; loculis submonospermis.*

Häufig im Flugsande des Kisil-kum 22. Juli 1841 (fructificans).

Fragmenta duo valde incompleta fructifera speciei ab omnibus notis facile distinctae, foliolis omnino fere orbata, praesto sunt. *A. brachypodi Schrenk.* affinis, differt vero foliolorum forma, floribus minoribus, leguminibus parcius et brevius villosis, et habitu; a sequente quocum habitu magis convenit, distat foliolis, petiolis abbreviatis, racemisque pedunculatis.

Rami fere pedales exacte teretes, pilis bipartitis brevissimis tecti, attamen virescentes, flexuosi, divaricato-ramosi. Petioli duos pollices ab invicem remoti, adhuc nondum delapsi, nec tamen lignescentes, sed fragiles mutici, infimi usque ad 7 lin. longi, caeteri breviores, summi vix lineam longitudine excedentes, plerique jam foliolis orbati, sed ex cicatricibus nonnulli infimorum trifoliolati, caeteri omnes, ut summi adhuc folioligeri, unifoliolati. Foliola perpauca quae supersunt sesquilineam longa, totidemque lata, vel angustiora, orbiculata vel orbiculato-elliptica, vel obovata. Racemi patentissimi plus quam quadripollicares, rachis a basi fere pollicem nuda, ex toto canescens; flores 15 — 20, dissiti, e rudimentis minuti, nutantes. Pedicelli bracteolaeque $^3/_4$ lin. longae. Calyx sesquilinearis, dentibus triangulari-ovatis acutis, tubi tertiam partem vix aequantibus. Vexillum explicatum tres lineas excedens, apice $1^1/_3$ lin. latum, ungue latissimo basi rotundato, lamina brevi truncata; alae parum breviores, ungue tenuissimo laminam subaequante; carina alis paulo brevior, tres lineas haud attingens. Legumen $2^1/_2$ lin. longum, $1^1/_2$ lin. latum, lineam crassum, pilis mollibus elongatis, haud densis, villosum, incomplete biloculare, di-, vel altero loculo vacuo monospermum. Semen pallide olivaceum.

345. Astragalus karakugensis Bge.

A. (*Hypoglottideus*) *fruticulosus, divaricato-ramosus, spinescens, adpresse canus; ramis subangulatis, stipulis connatis oppositifoliis membranaceis sericeis, petiolis elongatis persistentibus spinescentibus* 3-*rarius* 5-*foliolatis, foliolis linearibus elongatis acutis utrinque adpresse canescentibus, racemis sessilibus elongatis dissitifloris, calycis sericei demum rupti dentibus abbreviatis, legumine semiovato-compressiusculo calycem parum excedente dense breviter sericeo-villoso biloculari; loculis quadriovulatis submonospermis.*

Hab. Auf den Flugsandhügeln am See Kara-kuga 20. Juni, im Flugsande des Karakum 28. Juni 1841; im Flugsande am Irgis 22. Juni 1842 (florens et fructificans) ? bei Karatamak; kirghisisch: Ak-dshilka (Ssyssow; specimen autumnale absque foliolis et fructu).

Racemis sessilibus, i. e. in ipsa folii axilla florem solitarium vel binos gerentibus facile ab omnibus affinibus distinguitur, praeter *A. cognatum Schrenk.*, jam foliolorum forma diversissimum.

Multicaulis, caulibus perennantibus lignescentibus, compresso-angulatis; rami annotini graciles elongati, teretiusculi, striati, pilis bipartitis, densis, adpressis incani. Folia 1 — 2 pollices ab invicem remota. Stipulae oppositifoliae, apice breviter bidentatae, demum saepe ruptae, membranaceae, extus sericeo-pubescentes. Petioli inferiores saepe pollice breviores, summi usque ad tres pollices longi, persistentes, spinescentes. Foliola plerumque tria, in foliis inforioribus in apice petioli approximata, in superioribus terminale magis magisque remotum usque ad distantiam sesquipollicarem, rarissime in foliis supremis foliola 4 — 5, nunquam numerosiora, omnia linearia, 5 — 12 lin. longa, ad summam lineam lata, acuta, utrinque adpresse incana. Racemi axillares solitarii, vel rarius gemini, sessiles, dissitiflori, $2^1/_2$ — 3 pollices longi, rachi subflexuosa canescente. Bracteae minutae obtusiusculae membranaceae. Flores 6 — 12, infimi ex ipsa axilla orti 1 — 3, longius pedicellati, cernui, caeteri ab his saepe valde remoti, rachi a basi saepe pollicem nuda. Calyx tubulosus canescens $2^1/_2$ lin. longus, dentibus lineari-lanceolatis vix $^1/_2$ lin. longis rectis. Vexillum sursum arcuatum, plicatum, marginibus replicatis, 5 lin. longum, late unguiculatum, lamina explanata ovata fere $2^1/_2$ lin. lata, profunde emarginata. Alae fere $4^1/_2$ lin. longae, tenuissime longe unguiculatae, linea dimidia vix latiores. Carina 4-linearis, unguibus tenuissimis lamina longioribus. Ovarium sericeo-villosum, oblongo lanceolatum; stylus glaber; stigma simplex. Legumen in calyce sessile, semi-ovato-oblongum, oblique cuspidatum, sutura ventrali carinatum, 3 lin. longitudine parum excedens, 1^1_2 lin. fere latum, turgidulum, molliter et breviter sericeo-villosum, exacte biloculare, loculis monodispermis. Semina omnino matura haud vidi.

346. Astragalus Ammodendron Bge.

A. (Hypoglottideus) fruticosus, ramosus, subspinescens, pilis bipartitis densissimis adpressis argenteo-canus; stipulis oppositifoliis connatis submembranaceis bicuspidatis, incanis, petiolis elongatis subpersistentibus, foliolis ternis quinisve (rarissime septenis) linearibus elongatis acutis utrinque albo-sericeis, racemis subsessilibus petiolo duplo longioribus multifloris, bracteis pedicellum aequantibus villosis, calycis in fructu illaesi patulo-villosi dentibus lanceolatis tubum dimidium subaequantibus, alis emarginatis, leguminibus longe stipitatis calyce duplo longioribus oblongis subcompressis acuminatis longe villosis biloculatis; loculis 6 — 7-ovulatis.

An der Küste des kaspischen Meeres zwischen Nowo-Alexandrowsk und dem

Vorgebirge Airakli 12. Mai (flor.), beim Vorgebirge Airakli 22. Mai 1840 (c. fr. immat.), im Flugsande am Irgis 22. Juni 1841 (c. fr. mat.), auf den Sandhügeln des rechten Ufers des Syr-Darja bei Malibasch 18. Mai 1842 (flor.).

Synon.: *A. hyrcanus Kar.* Enum. turc. Bull. soc. mosq. 1839. p. 152. (ex specimine antoris) Ledeb. fl. ross. 1. p. 610 ex parte.

A. hyrcano et *A. Gebleri* valde affinis, attamen ab his uti ab omnibus ejusdem categoriae facile distinctus legumine longe stipitato, stipite calycis tubum excedente, ideoque calyce fructifero illaeso, haud rupto.

Frutex lignosus, ut videtur humilis, divaricato-ramosus, ramis validis, junioribus subteretibus, demum compresso angulatis, pilis bipartitis brevibus, densissimis, adpressis argenteo-canis; petioli anni praeteriti flavicantes, subglabrati, persistentes, sublignescentes, plerumque pollicares, rarius in ramis vegetioribus usque ad tres pollices longi. Foliola terna vel quina, rarissime septena, plerumque 10 — 12, interdum usque ad 20 lin. longa, 1, rarius usque ad 2 lin. lata, semper acuta, margine subrevoluta, utrinque argenteo-incana, terminale saepe deflexum. Racemi axillares subsessiles, rarissime nempe flos infimus ex ipsa axilla progreditur, aequaliter diffitiflori, 2 — 4 pollices longi, 6 — 15 flori. Rachis incana. Bracteae minutae, membranaceae, pedicello parum breviores. Pedicelli lineam longi, primum patuli, in fructu nutantes, patulo albo vel nigro alboque villosi. Calyx tubuloso campanulatus $3^1/_2$ lin. longus, pilis patulis, vel pure albis, vel, praesertim basi, albo nigroque mixtis villosiusculus; dentes lanceolati, acuminati, lin. longi, superiores surrecti. Vexillum 8 lin. longum, late unguiculatum, lamina ovata, biloba, plicata, marginibus replicatis, sursum arcuata, purpurascens. Alae 7 lin. longae, longe unguiculatae, superne latiores profunde emarginatae. Carina 5 lin. longa, longe unguiculata, laminis connatis 2 lin. vix excedentibus, linea parum latioribus. Ovarium stipitatum, stipite glabro, linea parum breviore, villosissimum, stylo glabro duplo longiore superatum. Stigma capitellatum. Legumen in stipite 2 — 3 lin. longo, basi glabro, superne parce villosulo e calyce omnino egrediens, fere 5 lin. longum $1^3/_4$ lin. latum, in styli basin persistentem, plus quam lineam longam acuminatum, molliter et longe patulo villosum, exacte biloculare, loculis 2 — 3 spermis. Semina reniformia, olivacea, 1 lin. lata.

347. **Astragalus hyrcanus Pall.**

A. (Hypoglottideus) fructicosus, ramosissimus, spinescens, pilis bipartitis adpressis incanus; stipulis oppositifoliis connatis submembranaceis bicuspidatis, petiolis brevibus persistentibus, foliolis 3 — 5 *(rarius* 7*-nis) lineari-oblongis obtusis utrinque incanis, racemis pedunculatis abbreviatis paucifloris, bracteis pedicellos subaequantibus, calycis demum rupti patulo-albo, vel albo-nigroque villosuli dentibus abbreviatis, alis integris, leguminibus sessilibus calyce subduplo longioribus oblongis oblique rostratis densissime et longe villoso-hirtis bilocularibus.*

(Var. α Pallasianus: canescens; foliis ramorum longioribus, foliolis interdum septenis, calycibus nigro pilosis, leguminibus calyce duplo longioribus brevius molliusque villosis.

Hab. In littore occidentali maris Caspii. S. G. Gmel. ex Pall. Astrag. p. 25. tab. 22. (minus bona) et C. A. Meyer. Enum. cauc. casp. p. 141).

Var. β. turcomanicus: canescens; foliorum petiolis abbreviatis, foliolis plerumque ternis, calycibus nigro alboque pilosis, leguminibus calyce parum longioribus longe denseque villosis.

Hab. An dürren, sonnigen, steinigen Stellen des Ustiurt am kaspischen Meere beim Vorgebirge Airakli 11., 17., 22., 25., 28. Mai 1840 (flor. et c. fr. immat.).

Var. γ. Lehmannianus: incanus; petiolis parum longioribus, foliolis utplurimum quinis, calycibus molliter albo-villoso-sericeis, leguminibus calyce parum longioribus longe denseque villosis.

Hab. Im Sande zwischen Nasarbai-Chuduk und Agatme 13. April, zwischen Agatme und Karagata 14. April (flor.), im Jaman-Kisilkum 22. April, bei Bakali 28. April 1842 (c. fr. immat.).

Diagnosin mutavi, quia nulla ex illis quae exstant plantae omnino congrua videbatur. Foliola nunquam septenis plura vidi, nec unquam acuta, racemum semper pedunculatum. Formae, quas distinxi, forsan species proprii juris sistunt. Indumentum fructus *A. hyrcani α Pallasiani* omnino alium, quam in varr. *β* et *γ*; quo hae formae congruunt cum *A. brachypodo*, ab *A. hyrcano β.* nullo alio signo quam foliolis acutis et racemis elongatis distinguendo.

348. **Astragalus mugosaricus Bge.**

A. (*Hypoglottideus*) *suffruticosus, multicaulis, viridis, caulibus simplicibus glabris lucidis, stipulis basi connato-vaginantibus superioribus subliberis glabris, petiolis abbreviatis* 3—5 *foliolatis, foliolis elongatis linearibus acutis subglabris, pedunculis folium superantibus breviter racemosis, bracteis minutis lanceolatis membranaceis pedicellum superantibus, calycis cylindrici nigro-pubescentis dentibus subulatis tubo triplo brevioribus, leguminibus obovato-oblongis in stipitem brevem attenuatis dorso sulcatis ventre carinatis oblique rostratis tenuissime puberulis semibilocularibus.*

Hab. An den Glimmerschieferfelsen am Ufer eines Baches in den mugosarischen Bergen 10 Juni 1841 (flor. et fructif.); in den Niederungen der Granithügel am obern Kaindi-Bache 28. Mai 1842 (flor.).

Inter *Hypoglottideos* et *Dissitifloros* medius, ab omnibus glabritie et foliorum parvo numero facile distinctus, magis quam ad alios *A. brachylobo* accedens. An forsan *A. macropterus* DC. Prodr. II. p. 283? quod ex manca diagnosi vix eruendum.

Radix lignosa, nodulosa, repens, collo crassiusculo multicauli. Caulium basis persistens, lignescens, protrudens caules plurimos graciles, vix pedales, crassitie fili emporetici, cortice albido, lucido, facile secedente tectos, glaberrimos, simplices, basi vaginam aphyllam, rarius duas, deinde folia 5—6 et ex axillis foliorum superiorum pedunculum unicum vel binos gerentes. Stipulae infimae vaginantes, concretae, membranaceae, superiores magis distinctae, summae fere omnino inter se liberae, herbaceae, glabrae, lanceo-

latae. Folia breviter petiolata; petioli inferiores saepe tres lineas tantum longi, superiores ad summum policares. Foliola in foliis inferioribus plerumque tria, ternatim ad apicem petioli inserta, latiora, breviora, lineari-oblonga, 7 — 12 lin. longa, $1^1/_2$ — 3 lin. lata, saepe distincte trinervia, in superioribus foliolum terminale sensim sensimque magis remotum, accedente foliolo quarto, vel jugo completo, omnia angustiora, longiora, usque ad $2^1/_2$ poll. longa et linea haud latiora, viridia, pilis paucissimis, brevibus, medio fixis, in utraque foliolorum pagina sparsis. Pedunculus plerumque ex axilla folii quarti, accedente interdum altero ex axilla folii quinti, ad summum tripollicaris, superatus rachi florigera semipollicari, 8 — 12 flores gerente, glabriusculus. Bracteae ovatae, acuminatae, minutae, membranaceae, apice nigro pilosae, pedicellum superantes. Pedicelli $^1/_2$ lin. longi. Calyx cylindricus basi gibbus, cum dentibus 4 lin. longus, (compressus) lineam latus, superne albo puberulus, inferne pilis nigris brevibus adpressis seriatim intermixtis striatus; dentes e basi latiore subulati, nigricantes, linea dimidia vix longiores. Corolla calyce duplo longior pallide purpurascens. Vexillum late unguiculatum, obovato-oblongum, emarginatum, $7^1/_2$ lin. longum, (explanatum) 3 lin. latum. Alae fere 7 lin. longae, lamina oblongo-lineari, obtusa vel levissime emarginata, lineam lata. Carina $5^1/_2$ lin. longa, acutiuscula, nec tamen in mucronem producta. Legumen coriaceum, basi compressum, cuneatum, in stipitem brevem attenuatum, superne dilatatum, turgidulum, sutura ventrali nervo valido carinatum, dorsali sulco profundo impressum, oblique cuspidatum, cum stipite et cuspide 5 lin. excedens, superne 1,7 lin. latum, pilis tenuissimis adpressis puberulum, viride, semibiloculare, dissepimento nempe in parte inferiore completo, apicem vero leguminis haud attingente; loculi multi- (plus quam 10-) ovulati, ovulis inferioribus abortivis 2 — 3 spermi. Semina matura haud vidi.

349. **Astragalus brachylobus DC.** Prodr. II. p. 285. n. 36.

Hab. In der Sandwüste Kara-kum 28. Juni (planta iterum florens candicans, foliolis quinis vel septenis, racemo dissitifloro), 29. Juni 1841 (fructif. leguminibus maturis calycem vix excedentibus); in der Aralsteppe 17. u. 18. Mai (forma vulgaris), auf dürren Hügeln am Flusse Schitirgis Mai (racemis abbreviatis, densioribus, paucifloris), am Irgis 26. Mai 1842 (virescens, racemis elongatis).

Planta valde variabilis, at ab *A. virgato* facile caule fruticoso distinguenda.

350. **Astragalus virgatus Pall.** Astr. tab. 18.

Hab. Auf den Bergen Grebni, bei Orenburg 15. Mai, in der nördlichen Uralsteppe zwischen Orenburg und Ilezkaja Sastschita 23. Mai, auf den Guberlinschen Bergen 22. Juni 1839; an der neuen orenburgschen Linie unweit Imperatorskaja 20. Juli; in der Kirghisensteppe zwischen dem Flusse Emba und dem Aralsee, im Herbst 1840 (Ssyssow); auf den Hornsteinhügeln an der Berdianka 21. Mai, in der höhern Steppe oberhalb Bischtamak 4. Juni, bei den mugo-

sarischen Bergen 9. Juni, Sandwüste am Irgis 15. u. 16 Juni 1841; im Obstschei Ssyrt Mai 1842 (flor. et fruct.).

351. **Astragalus macropus Bge.**

A. (*Dissitiflorus*) *pilis bipartitis adpressis subcanescens, caulibus basi sublignosis abbreviatis, stipulis liberis minutis lanceolatis acutis, foliis longe petiolatis* 9 — 13 *foliolatis, foliolis lineari-oblongis obtusiusculis supra glabratis, pedunculis caule multoties longioribus racemo dissitifloro abbreviato, bracteis ovato-oblongis acutiusculis, calycis prostrato-albo-nigroque pilosi dentibus subulatis, leguminibus erectis demum glabratis oblongo-linearibus breviter rostratis compressis complete bilocularibus.*

Synon. *Astr. subulatus uralensis Pall.* Astr. tab. XX. C.

Astr. virgatus β? uralensis DC. Prodr. II. p. 285. Ledeb. fl. ross. 1. p. 625.

Hab. Im Gouvernement Orenburg bei Spaskoje 4. Juni 1839; überall in der Steppe am Flusse Ilek 22. Mai 1841 (flor. et c. fr. anni praeteriti).

Non tantum habitu, sed etiam bracteis, quae in vero *A. virgato* subulatae, et fructu exacte biloculari ab *A. virgato* distincta species; ab A. subulato longius distat.

352. **Astragalus subulatus MB.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 631.

Formarum variarum plerumque specimina solitaria collecta sunt:

α, vulgaris; neue orenburgsche Linie (Zan. 1834); in der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir im Frühjahr 1840 (Dr. Mobitz).

β, forma magis compacta, rigidior. Steppe zwischen Ilezkaja Sastschita und Orenburg 23. Mai 1839; Steppe vom Urkatsch 30. Mai 1842.

γ, forma elatior, foliolis latioribus, viridibus; in der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir im Frühjahr 1840 (Dr. Mobitz).

δ, macilentus Pall. Ryn-Peski (Lessing?).

353. **Astragalus macrolobus MB.** fl. taur. cauc. III. p. 493.

Var. α, incanus.

Hab. Im Gouvernement Orenburg bei Spaskoje 4. Juni 1839.

Var. β, nigropilosus, legumine minus compresso, dorso profundius sulcato nigro-piloso.

Hab. Auf Kalkbergen bei Woskressenskoi Sawod 8. Juli 1839.

Var. γ, macilentus, legumine teretiusculo parce piloso, foliis anguste linearibus.

Hab. In der Lehmsteppe bei den mugosarischen Bergen 10. Juni 1841.

Reiterato examine speciminum numerosissimorum speciei valde polymorphae nunc persuasum habeo, me (in Enum. alt. p. 70, ubi de hoc et affinibus disserui) signis nimis levibus et variabilibus distinxisse formas, quae specierum nomine neutiquam merentur. Variant enim, inter certos quidem limites, foliolorum numerus, forma, indumentum, fructus longitudo, imo forma et directio, inflorescentiae conformatio; omnia haec non solum pendent a solo, sed etiam ab aestatis tempestate. Neque nunc *A. chaetolobum* meum ab *A. macrolobo* (meo, qui cum icone Pallasiana ad amussin congruit) et a planta

Marschalliana uralensi, quam hic var. *α* dixi, distinguo. Var. *β nigropilosus*, transitum quasi facit ad *A. pycnolobum m.*, tamen ut videtur specie distinguendum. Plurimas insuper formas plus minusve divergentes, e regionibus altaicis ortas observari, quas hic exponere haud idoneum duxi.

354. **Astragalus Helmii Fisch.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 613.

Hab. Auf den Guberlinschen Bergen jenseits des Ural südlich vom Dorfe Rasboinoi, 22. Juni; auf den Stinkkalkbergen am Flusse Ssyrenj 10. Juni 1839; auf Kalksteinfelsen bei Wosnessensk 3. Juli, Gypsberge beim Bache Tiumerliak 9. Juli 1839; bei Uskatyk im südlichen Baschkirenlande (Zan.). (flor. et fructif.).

A. eriolobus m. ab hoc non distinctus, variat enim fructus longitudo.

355. **Astragalus stenoceras C. A. M.** suppl. fl. alt. No. 77. 3.

Hab. In der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir im Frühjahr 1840 (Dr. Mobitz).

Specimina vernalia sine fructu, flores in racemo abbreviato solito numerosiores; stipulae saepe nigricantes.

356. **Astragalus arcuatus Kar. et Kir.** Enum. fl. alt. No. 247.

Hab. Auf den Guberlinschen Bergen (Zan.), an den Granithügeln der obern Irgissteppe, auf der Wasserscheide des obern Kaindi-Baches 28. Mai 1842 (flor. et fructif.).

A planta songarica parum distat leguminibus brevioribus latioribus, densius et longius villosis, neutiquam villoso-sericeis. Foliola plerumque 5 — 7, rarissime 9, approximata, petioli breves. *A. eriocerati* magis quam *A. compresso* affinis.

357. **Astragalus erioceras F. et M.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 626.

Hab. Am Vorgebirge Airakli bei Nowo-Alexandrowsk 22. April 1., 11., 12. Mai 1840 (flor. et fructif.).

β, leguminibus brevioribus.

Hab. Auf der Lehmsteppe zwischen dem Syr-Darja und dem See Aigiräk 15. Mai 1842 (fructif.).

358. **Astragalus subbijugus.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 627.

Diagnosi citatae addendum: leguminibus (junioribus) oblongis acuminatis calice subduplo longioribus rectiusculis compressis longe villoso-hirsutissimis bilocularibus; loculis sedecim-ovulatis.

Hab. Auf dem Bergschutte bei dem Brunnen Tiumen-bai 18. April, bei Juss-Chuduk 24. April, an den Granitfelsen bei Bakali 27. April, Porphyrfelsen-Abhänge bei Bakali am Kisilkum 29. April 1842 (singula specimina cum flor. et fruct. immaturo).

Pulchra species, *A. eriocerati* affinis. Foliola 4 — 9 lin. longa 2 — $4^1/_2$ lineas lata. Flores pollicares ex schedula «caerulescentes«. Legumina juniora forma et longitudine

aliquantulum variant; occurunt 15 lin. longa, 3 lin. lata, et 10. lin. longa 4 lin. lata, rarius breviora nunquam angustiora.

359. **Astragalus scleroxylon Bge.**

A. (*Dissitiflorus*) *fruticosus, ramosus, pube bipartita adpressa incanus; stipulis basi petioli adhaerentibus inter se liberis extus incanis intus glabratis ovatis foliaceis, foliis inferioribus sessilibus ternatis, foliorum superiorum foliolis* 3 — 5 *cuneato-vel lineari-oblongis obtusiusculis, pedunculis folio multoties longioribus apice paucifloris, bracteis late ovatis pedicello plus duplo longioribus, calycis tubo cylindraceo basi gibbo patenti sericeo-villoso nigroque piloso dentes lanceolato-lineares quadruplo superante, leguminibus* .... (ovario lineari calycem aequante dense sericeo villoso multiovulato).

Hab. Auf den Granitfelsen bei Bakali 26. u. 28. April 1842 (primos flores expandens).

Praecedenti evidenter affinis, sed distinctus caulibus elongatis fruticosis, valde lignosis. foliolis longioribus, angustioribus, obtusis, pedunculis elongatis, calycis indumento, etc.; insuper iisdem locis enatus serius floret; a caeteris affinibus jam foliolorum numero parvo floribusque magnis facile distinguendus.

E basi lignosa, interdum digitum fere crassa, brevi prodeunt caules lignosi crassitie pennae anserinae vel tenuiores, cortice griseo, rimoso tecti, tortuosi, ramosi, fasciculos foliorum breves gerentes, ramos annotinos rectos, interdum semipedales, incanos emittentes. Folia fasciculorum subsessilia, uni-trifoliolata, foliolis brevioribus obtusis, basi attenuatis, saepe complicatis; ramealia petiolata, petiolo 2 — 10 lin. longo, basi stipulis brevibus, ovatis, acutis, extus canis, intus viridibus, adpressis et ima basi petiolo adnatis fulto. Foliola vel in ipso apice terna, vel ternato-pinnata, vel quina, tribus superioribus plerumque approximatis, utplurimum 6 lin. longa, rarius ad 10 lin. usque elongata, basi cuneato-attenuata, ad summum $1^1/_2$ lin. lata, utrinque pilis bipartitis, adpressis incana, obtusa. Pedunculi cum floribus circiter tripollicares, incani, intermixtis in parte florigera abbreviata pilis nigris. Flores (ex schedula) caerulescentes, plerumque quini, horizontales, fere pollicares. Bracteae extus nigro villosae, intus glabratae, basi $1^1/_2$ lin. latae, parum longiores. Calyx cylindricus, tubo 7 lin. longo, dentibus lanceolato-linearibus 2 lin. longis rectis, pilis albis, mollibus patulis vel subretrorsis, densis, sericeo-villosus, intermixtis pilis brevioribus nigris; dentes extus nigro-pilosi, intus albo-sericeo-villosi. Vexillum pollicare, plicatum, sursum arcuatum, marginibus replicatis, lamina explicata late obovato-orbiculari, vix retusa, 6 lin. lata. Alae aequilongae, ungue tenui octo linea longo, lamina obovata, brevissime auriculata, integerrima, superne fere 3 lin. lata. Carina parum brevior, acutiuscula. Stamina generis. Ovarium videtur biloculare, ovula plus quam 20 gerens, stylo glabro incurvo superatum. Fructus desunt.

360. **Astragalus Turczaninowii Kar. et Kir.** Enum. song. n. 275.

Hab. Häufig in der Sandwüste Kara-kum gegen den Aralsee 2. Juli 1841 (specim. perpauca foliolis fere omnino orbata, fructibus plerisque delapsis): im

Sande bei Tschakyr-ata 11. April; bei Nasar-bai-Chuduk 13. April; zwischen Agatme und Karagata 14. April; im Jaman-Kisil-kum 22. April, auf den Granit- und Sandhügeln bei Bakali 28. April, zwischen dem Jan- und Kuwan-Darja im Sande 4. Mai, in der Steppe am Kuwan-Daria 7. Mai (florens), Steppe am Aigirak See 14. Mai 1842 (fructificans).

Caulis in nostra planta semper herbaceus, qualem etiam in songarica videmus. Pubescentia rigidula in caule, petiolis pedunculisque duplex; brevior bipartita patula, et elongata simplex patentissima, in foliolis utrinque bipartita, elongata, patens. Fructus in speciminibus vernalibus longiores, longius stipitati, in aestivalibus breviores, fere sessiles. *Astr. eriocerati* affinis, quamvis flores flavi. Occurrunt specimina pube flavicanti-aurea.

361. **Astragalus austriacus L.** Led. fl. ross. 1. p. 616.

Hab. Auf Kalksteinfelsen beim Dorfe Jaroslawl in den Thälern des Ai im Gouv. Orenburg 29. Juli 1839 (flor. et fruct.).

362. **Astragalus sulcatus L.** Ledeb. l. c. p. 619.

Hab. An der neuen orenburgschen Linie unweit Imperatorskaja, am Salzsee Kitschkul, bei der Festung Nasledníka 24. Juli 1840 (flor. et fruct.).

363. **Astragalus orbiculatus.** Ledeb. l. c. p. 623.

Hab. Auf sterilen Salzlehmgründen und Sandstrecken zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 17. Juli 1841 (specimen iterum florens); im Sande um Buchara 6. u. 10. April, zwischen dem Jan- und Kuwan-Darja 5. Mai 1842 (florens et fructificans).

364. **Astragalus Onobrychis L.** Ledeb. l. c. p. 608.

Speciei valde variabilis variae collectae formae.

α, latifolia, viridis, stipulis omnino fere discretis

Hab. In der Steppe bei Kisilskaja 17. Juni 1839; in der Steppe jenseits des Uralflusses am Flusse Temir 1840 (Mobitz). Oberhalb Uralskaja Juni 1840; am Ilekflusse Juni 1841; bei Bugulminsk (Zan.). (florens).

β, angustifolia, virescens, stipulis connatis.

Hab. Im Gouv. Orenburg bei Spaskaje 4. Juni 1839; am oberen Ilekflusse, Mai, in der Lehmsteppe vom Urkatsch 30. Mai 1842 (florens).

γ, latifolia, incana, stipulis inferioribus connatis.

Hab. In der Sandwüste Kara-kum 28. Juni 1841 (florens).

365. **Astragalus albicaulis DC.** Ledeb. l. c. p. 628.

Hab. In den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842 (flor.). (Variat calycibus flavicanti-villosis: zwischen dem Ural und der Wolga Mai 1842 Korin.).

366. **Astragalus glycyphyllos L.** Ledeb. l. c. p. 621.

Hab. An den Waldrändern der Wiesen des Nuguschthales im Südural den 5. Juli, an den Ufern der Belaja 6. Juli 1839 (florens).

367. **Astragalus Cicer L.** Ledeb. l. c. p. 620.

Hab. In den Thalgehängen an einem Arme der Belaja nicht weit vom Dorfe Bugultschan 7. Juli, auf Gypsfelsen am Ufer der Ufa 18. Juli 1839; in der nördlichen Steppe zwischen Ufa und Sterlitamak 22. Aug. 1840 (flor. et fruct.).

368. **Astragalus contortuplicatus L.** Ledeb. l. c. p. 639.

Hab. Häufig am Ufer des unteren Uralflusses z. B. bei Kulagina 18. Juni, unweit Ssaraitschik Sept. 1840 (flor. et fruct.).

369. **Astragalus oxyglottis Stev.** Ledeb. l. c. p. 636.

Var. β, psiloglottis.

Hab. Auf felsigem Boden bei Nowo-Alexandrowsk 17. Mai 1840 (unic. sp. flor.). Im Kisilkum 29. April 1842 (pauca specim. vix flor.).

370. **Astragalus ammophilus Kar. et Kir.** Enum. song. n. 261.

Hab. Auf dürren Lehmhügeln an den Quellen von Agatme 13., 14. April; zwischen Agatme und Karagata 14. April, bei Tiumen-bai-tau 18. April 1842 (florens et fructificans).

Variat foliis supra glabris et parce pubescentibus, fructibus glaberrimis et, saltem junioribus, adpresse canescentibus. Ab A oxyglottide, cui proxime affinis, facile dignoscitur fructibus erecto-conniventibus, latioribus, reticulatis, vexillo calycem duplo nec triplo excedente, truncato-retuso nec profunde emarginato.

371. **Astragalus filicaulis F. et M.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 637.

Hab. Auf dürren Lehmhügeln bei Agatme 14. April 1842 (flor. et fruct.).

Duo specimina florentia et cum fructu juniore *A. ammophilo* intermixta erant, quae sine dubio huc spectant. Pedunculi plerumque folium superantes. Flores in capitulo usque ad novem. Fructus juniores leviter sursum arcuati, rostro tenui deflexo. Vexillum lineari-oblongum, emarginatum, lamina medio fere angustata.

372. **Astragalus tribuloides Del.** Ledeb. l. c. p. 637.

Hab. Auf dürren Lehmhügeln bei Agatme 13. April, am Kuwan-Darja 7. Mai 1842 (specimen unicum paulo vegetius) (flor. et fruct.)

Planta nostra diagnosin Ledebourianam optime quadrat, praeter foliolorum numerum; in nostra enim foliola 7 — 15, in diagnosi citata folia dicuntur 7 — 9-juga. Magis dubitarem de identitate cum planta Delileana, quae inter *Sesameos* enumeratur a cel. De Candolle (Prodr. II. p. 288), quum nostra ob legumina evidenter sursum arcuata sine dubio ad *Annulares* spectat. Plantam huic simillimam, nec nisi foliolis angustioribus, acutis distinctam habeo e collectione Chesneyana, ad Euphratem collectam, sub. No. 166.

373. **Astragalus ankylotus F. et M.** Ledeb. l. c. p. 637.

A. (Annularis) caulescens vel subacaulis, canescenti-hispidulus; stipulis lanceolatis ciliatis, foliolis 5 — 13 oblongis retusis, pedunculis abbreviatis elongatisve, racemis abbre-

viatis 2 — 6 floris, calycis cylindrici dentibus tubo dimidio brevioribus rectis, vexilli lamina basi auriculato-dilatata longe acuminata, leguminibus pube duplici hispidulis reticulatis subteretibus dorso profunde sulcatis erectis sursum arcuatis apice inflexo-hamatis.

Specimen unicum florens cum altero unico *A. oxyglottidis* prope Nowo-Alexandrowsk in rupestribus lectum, a planta inderiensi caule erecto elongato diversum, floris et leguminis (junioris) structura distinctissima cum illa congruum. Diagnosin mutavi ob distinctionem a proxime affini *A. commixto* m.

374. **Astragalus commixtus Bge.**

A. (*Annularis*) *subacaulis, pube patula canescens; stipulis ovato-lanceolatis ciliatis membranaceis, foliolis 3 — 13 oblongo-ellipticis obtusis, pedunculis (plerumque) folium superantibus, racemis abbreviatis 2 — 5 floris, calycis cylindrici dentibus tubum dimidium superantibus rectiusculis, vexilli lamina basi auriculato-dilatata in apendicem spathulatam rotundatam producta, leguminibus pube duplici canescentibus laevibus compressis dorso profunde sulcatis erectis sursum arcuatis apice inflexo-hamatis.*

Hab. Auf den dürren Lehmhügeln bei Agatme 13. April; an den Sandlehmhügeln zwischen Agatme und Karagata 14. April 1842 (specim. pauca flor. et c. fructu juniore). Eandem plantam accepi commixtam cum Astragalo harpilobo Kar. et Kir. ab honestiss. soc. nat. cur. mosq.

Praecedenti proxime affinis, at vexilli forma leguminibusque etiam maturis haud reticulatis facile distinguendus.

Planta pusilla caule brevissimo. Folia cotyledonaria diutius persistunt; caulina primaria plerumque trifoliolata, demum foliolorum numerus adaugetur usque ad 13., et tunc folia saepe bipollicaria. Stipulae hyalinae, latiores quam in praecedente, acuminatae. Foliola usque ad 3 lin. longa, fere $1^1/_2$ lin. lata, obtusa nec retusa, nec emarginata ut in praecedente, supra parce pilosula, subtus pube densiore patula canescentia. Pedunculi subradicales longitudine varii, jam florentes 1 — 2-pollicares, demum magis elongati, patulo pubescentes, superne pilis nigris intermixtis. Flores in scapis primariis solitarii vel bini, in sequentibus numerus adaugetur usque ad 5, in apice pedunculis approximati, subsessiles, $4^1/_2$ lin. longi albidi. Bracteae minutae hispidulae. Calyx cum dentibus circiter $2^1/_2$ lin. longus, pilis albis nigrisque, in dentibus crebrioribus, prostratis adspersus; dentes subulati, superiores patuli. Vexillum explanatum $4^1/_2$ lin. longum, ungue basi attenuato circiter 2 lin. longo, superne lineam lato, laminae basi suborbiculata, fere 2 lin. lata, abrupte producta in appendicem $1^1/_2$ lin. longam $^3/_4$ lin. latam, apice rotundatam, obsolete emarginatam; alae lineares vexillo linea breviores, apice bilobae. Carina obtusa alis semilinea brevior. Legumen forma praecedentis, pube longiore sparsa, et brevi densiore, junius canescens, demum hispidulum, loculis ut plurimum heptaspermis.

375. **Astragalus campylorhynchos Fisch. et M.** Ind. sem. h. Petrop. 1. p. 23?

A. (*Annularis*) *erectus, pilis adpressis brevibus parce hispidulus; stipulis ovato-lanceolatis membranaceis acutis ciliatis, foliolis 5 — 11 elongato-linearibus truncatis supra*

glabris, pedunculis folium subaequantibus 1 — 3 *floris, floribus in apice subracemosis, calycis cylindrici dentibus linearibus tubo dimidio longioribus, vexillo obcordato-oblongo, legumine pedunculum subsuperante rectiusculo apice inflexo-hamato sutura ventrali carinato dorsali profunde sulcato laevi pube simplici brevissima adpressa adsperso,*

Hab. Im Dioritgebirge Tiumen-bai bei dem Brunnen gleiches Namens 18. April 1842 (fructificans).

Specimina tantum tria fructu submaturo. Praecedentibus arcte affinis attamen distinctus foliolorum et vexilli forma et leguminis rectiusculi pube simplici. A subsequente differt leguminibus laevibus, pubescentibus. Caulis angulatus 2 — 3-pollicaris. Foliola in speciminibus nostris adsummum 11; superiora saepe 10 lin. longa, $^1/_2$ lin. lata vel angustiora. Pedunculi pollicares. Vexillum plusquam 3 lineare, supra medium fere $1^1/_2$ lin. latum, apice lato-profunde-emarginato-bilobo. Alae breviores inaequaliter biloba. Carina calycis dentes parum superans. Legumen $1^1/_2$-pollicare vel paulo longius, leviter recurvum, apice compresso inflexo-hamatum, teretiusculum, latius quam in praecedentibus, semibiloculare polyspermum. Semina utrinque truncata.

376. **Astragalus quadrisulcatus Bge.**

A. (*Annularis*) *pilis simplicibus patulis hispidulus, diffusus; stipulis lanceolatis acuminatis parce ciliatis, foliolis cuneato-obcordatis* 3 — 5-*jugis, racemis subtrifloris, pedunculis folia superantibus, calycis cylindrici dentibus tubum dimidium aequantibus, vexillo oblongo-elliptico, leguminibus erectis elongatis sursum arcuatis apice inflexo-hamatis glabris reticulatis subtetragonis dorso ventre lateribusque sulcatis.*

Hab. Auf den dürren Lehmhügeln bei Agatme 13. April 1842 (florens et c. fr. immaturo).

Praecedentibus affinis et inter illos et *A. reticulatum MB.* (a quo nulla nota differt *A. oliganthus Kar. et Kir.*) quasi medius; a praecedentibus facile distinguitur leguminibus glabris, eximie reticulatis, foliolorum et vexilli forma; ab *A. reticulato MB.* leguminibus erectis hamatis multo longioribus, et pube patula densiore, quae in illo parca, brevis, adpressa, vix ulla. An *A. corrugatus* Bertol.? DC. Prodr. II. p. 289.?

Radix exilis perpendicularis. Caulis primarius abbreviatus, erectus, secundarii ex axillis cotyledonum tripollicares vel longiores, patulo-hispiduli. Stipulae liberae lanceolatae acuminatae 2 lin. longae, extus glabrae, ciliatae. Folia pollicaria, superiora breviter petiolata. Foliola cuneata, emarginata, vel obcordata, $2^1/_2$ — 3 lin. longa, versus apicem ad summum $1^1/_2$ lata, lobis acutiusculis vel rotundatis, supra glabriuscula glaucescentia, subtus pilis brevibus patulis hispida. Pedunculi jam sub anthesi folio longiores, fructiferi $1^1/_2$-pollicares patulo-hispiduli, bi-tri-flori. Flores brevissime pedicellati in apice pedunculi parum distantes. Bracteae minutae subulatae. Calyx cum dentibus lanceolatis tubo subcampanulato dimidio vix longioribus lineas 2 longitudine haud attingens. Vexillum 3 lin. longum omnino et aequaliter ellipticum, in unguem brevissimum vix attenuatum. Alae semisagittatae vexillo paulo breviores, carinam parum excedentes. Legumen matu-

rescens fere $1^1/_2$-pollicare, vix linea latius, lineare, arcuatum, acuminatum, acumine hamato incurvo, sectione transversali fere tetragonum, dorso et ventre profundius, lateribus obsoletius unisulcatum, venis transversis valde prominentibus reticulatum, complete biloculare, immaturum farctum, loculis sub 13 spermis; seminibus immaturis distantibus, reniformibus.

377. **Astragalus harpilobus Kar. et Kir.** Enum. song. n. 263.

Hab. Auf den dürren Lehmhügeln bei Agatme 13. April 1842 (fl. c. fr. jun.).

378. **Astragalus bakaliensis Bge.**

A. (*Annularis*) *brevicaulis; foliolis* 5 — 7 *ellipticis acutiusculis obtusisve adpresse pubescentibus, pedunculis folio longioribus racemoso-subtrifloris, dentibus calycis campanulati lanceolatis tubum aequantibus, vexillo latissimo apice bilobo calycem pluries excedente, carina obtusissima calycem duplo alas vix superante, legumine* (*juniore*) *lineari deorsum leviter arcuato sericeo-pubescente.*

Hab. Bei Bakali 28. April 1842.

Inter alias plantas pusillas ibidem lectas unicum reperi specimen speciei hujus distinctissimae: floribus, ratione plantulae et sectionis cui attinet magnis, racemo dissitifloro, et legumine deorsum arcuato.

Caulis abbreviatus vix semipollicaris, pilis adpressis canescens. Stipulae e basi lata acuminatae, linea vix longiores, ciliatae. Folia ad summum pollicaria, petiolo vix semipollicari dense hispidulo. Foliola $3^1/_2$ lin. longa, lineam lata, foliorum infimorum obtusa, juniorum acutiuscula, elliptica, vel terminale obovato-oblongum, subtus canescenti-patulo-villosa, supra demum glabrata. Pedunculi axillares, florentes plusquam sesqui-pollicares. Flores distantes, racemosi, bini vel terni. Bracteae minutae. Calyx campanulatus, canescens, tubo lineam circiter longo, dentibus subpatulis lanceolato-subulatis. Vexillum brevissime unguiculatum, late ovatum $3^1/_2$ lin. longum, fere tres lineas latum, apice profunde emarginatum, lobis rotundatis, plicatum, striatum, intense purpureum. Alae semihastatae vexillo linea breviores, ungue tenui quam lamina dimidio breviore. Carina turgida obtusissima alis paulo longior, vexillo brevior. Legumen junius horizontaliter patens, lineare, leviter deorsum arcuatum, styli replicati basi sursum hamatum, sericeo-pubescens.

379. **Astragalus vulpinus Willd.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 635.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839; am Ufer des Inderschen See's Juni 1840; überall am Ufer des Flusses Ilek Ende Mai, auf den mugosarischen Bergen 9. Juni 1841; in der Sandwüste Karakum 19. Mai 1842 (florens).

380. **Astragalus leucospermus Bge.**

A. (*Alopecuroideus*) *caule erecto villosissimo, stipulis membranaceis late triangularibus, foliolis* 25 — 40 *elliptico-suborbiculatis obtusis subtus molliter villosiusculis supra praeter marginem glabris, spicis axillaribus sessilibus folio brevioribus, calycis ebracteolati longe et rigide villosissimi dentibus lanceolatis tubum campanulatum corollamque subaequan-

tibus, legumine incluso ovato-suborbiculari compressiusculo calycis tubum dimidium aequante molliter longe villoso semibiloculari monospermo.

Hab. An den Steppenhügeln um Penschakent 4. Sept. 1840.

Synon. *A. Alopecias Kar. et Kir.* Enum song. No. 266? non Pall.

E characteribus *A. Alopeciae Pall.* affinis, multis tamen a descriptione et icone Pallasianis discrepat notis. Tota planta pede humilior, foliola minuta, spicae multo breviores, calyx fauce haud contractus, neutiquam tomentosus, qualem exhibet icon Pallassiana, nec tenerrime et laxe albo-lanatus, qualem profert descriptio; praesertim vero legumen calyce brevius, semper semibiloculare monospermum, neque calycem explens et supereminens, biloculare, loculis subpentaspermis, ut in specie Pallasiana. Specimen Karelinianum a soc. nat. cur. mosq. benevole communicatum ex habitu et calyce huc spectare videtur, desunt vero legumina.

Specimen adest unicum, autumnale, foliolis fere omnino orbatum, spicarum plurimarum calycibus fructiferis delapsis, rachi nuda persistente, alterque ramulus rudimentarius.

Radix crassa lignescens. Caulis robustus 3 — 4 lin. in diametro crassus, 10 poll. circiter altus, pilis densissimis patentibus mollibus villosissimus, superne in ramos plures abbreviatos divisus. Stipulae pleraeque jam detritae, magnae, ad basin circiter 4 lin. latae, 5 lin. longae vel longiores, triangulares, membranaceae, nervosae. Folia caulina (e petiolis superstitibus) 4 — 5-poll. longa, ramealia 2 — 3-poll. vel breviora. Foliola foliorum caulinorum, qui supersunt, 4 lin. longa, $2^1/_2$ lin. lata, (infimorum sine dubio majora), ramealium minora, $2^1/_2$ lin. longa $1^3/_4$ lin. lata, utrinque obtusa, vel apice subemarginata. Spicae sessiles bipollicares in diametro 15 — 16 lin. crassae, villosissimae densae. Bracteae lineari-subulatae, 3 lin. longae membranaceae, hyalinae, brevius villosae. Flores sessiles. Calycis (fructiferi) tubus campanulatus, quatuor lineas longus, circiter $2^1/_2$ lin. latus, membranaceus, villis (3 lin. long.) longis, rectis, patulis, rigidulis vestitus; dentes lanceolati, e basi latiore acuminati $3^1/_2$ — 4 lin. longi surrecti. Corolla flavicans (?). Vexillum ab ungue 4 lin. longo sursum arcuatum, lamina fere 3 lin. longa, ovata, complicata. Alae circiter 7 lin. longae, carina paulo brevior. Legumen in calyce sessile $2^1/_2$ lin. longum $1^3/_4$ lin. latum, molliter sericeo-villosum. Semen magnum reniforme pallide ochroleucum, hinc inde nigro-punctulatum.

381. **Astragalus turbinatus Bge.**

A. (*Alopecuroideus*) *caule erecto hirsuto-subvilloso, stipulis lanceolatis longe acuminatis hinc basi petiolo adnatis, foliolis* 35 — 60 *obovato-oblongis ellipticisve obtusis subtus canescenti-villosis supra longe pilosis, spicis capitatis in caule ramisque terminalibus, calycis* (*fructiferi*) *tubo turbinato longe villoso-hirsutissimo, dentibus calycinis tubo suo corollaque longioribus rectis, vexillo extus pubescente, legumine turbinato apice spongioso bigibbo villoso biloculari dispermo.*

Hab. Im Flugsande der Wüste Kisil-kum 21. u. 22. Juli 1841 (fructifer).

Speciei valde singularis capitulis terminalibus et fructus forma distinctissimae, nec ulli aliae nisi *A. Echinopi Boiss.* affinis specimina duo incompleta fructifera collecta, alterum caulo abbreviato, valde ramoso, alterum fere simplici, pede vix humiliore, breviter villoso, striato. Stipulae caulinares basi petioli adnatae, e basi latiore ($2^1/_2$ lin.) lanceolatae, acuminatae, usque ad 7 lin. longae, extus villosiusculae, demum glabratae. Folia caulina fere pedalia, ramealia breviora; foliola numerosa, caulinorum ovato-oblonga, acutiuscula, 5 — 6 lin. longa, 3 — 4 lin. lata, ramealium minora obovato-oblonga, submucronulata, vel truncata. Capitula in caule ramisque terminalia, pedunculo circiter pollicari fulta, densissima, rachi brevi, 6 — 8 lin. longa, hirsuta. Bracteae lanceolato-lineares, 5 lin. longae, linea dimidia angustiores patulo-hispido-villosae. Flores sessiles circiter 9 lin. longi. Calycis (fructiferi) tubus turbinatus, superne subtruncatus, fauce constricta, longe villoso-hirsutissimus; dentes lanceolato-lineares, acuminati, rigiduli, 5 — 6 lin. longi, hirsuto-ciliati. Corolla (e rudimentis) videtur flavescens. Vexillum explanatum circiter 9 lin. longum, lamina obovata, emarginato-truncata, ungue latiusculo, extus pubescens. Alae et carina videntur breviores, glabrae. Legumen calyci inclusum, brevissime stipitatum, basi subcompressum, attenuatum, obovatum, membranaceum, superne quasi expansum in discum orbicularem, obtusum, crasse spongiosum, medio sulco villis elongatis conniventibus obtecto percursum, styli basi in sulcum recurva, complete biloculare, loculis pluriovulatis, constanter monospermis. Semen oblique reniforme $1^3/_4$ lin. longum laeve helvolum.

382. **Astragalus Lehmannianus Bge.**

A. (*Alopecuroideus*) *caule erecto villoso ramoso, stipulis ovato-lanceolatis acuminatis foliaceis, foliolis* 13 — 17 *orbiculato-subreniformibus emarginatis retusisve mucronulatis supra glabrescentibus subtus molliter villosis, racemis axillaribus breviter pedunculatis cylindricis, bracteis lanceolatis foliaceis, calycibus bibracteolatis sericeo dense velutinis demum globoso-vesicariis villosis, leguminibus stipitatis ovato-subtriquetris calyce multo brevioribus angustioribusque dense sericeo-villosis biloculatis multiovulatis dispermis.*

Hab. In der Steppe Karakum beim Aral-See, am Brunnen Estak-Kuduk, 1. Juli 1841 (florens et fructifera); Lehmsandsteppe unweit Karagata 17. April 1842 (florere incipiens).

Proxime affinis A. Sphaerophysae Kar. et Kir. quocum forsan propriam sectionem constituit, floribus bibracteolatis distinctissimam; diversus vero ab illo foliolis numerosioribus, spicis elongatis pedunculatis, calycis et fructus indumento.

Caulis in specimine unico verno brevis, in caeteris elongatus, ramosus, ramis fructiferis sesquipedalibus; saepius digitum crassus, angulato-sulcatus, villo brevi tectus, erectus, subflexuosus vel strictus. Stipulae late ovato-lanceolatae e basi plus quum duas lin. lata acuminatae, 4 lineas circiter longae, foliaceae, virides, extus villosae, intus glabrae. Folia 7 — 10 pollices longa, foliolorum pari primo vix pollicem a caule remoto; rachis patulo-villosa. Foliola petiolulo lineam longo suffulta, orbiculari-subreniformia, maxima 10 lin.

longa, pollicem lata, supra, etiam juniora, disco glabra, ambitu pilis sparsis mollibus longis vestita, subtus dense patulo molliter villosa, apice raro emarginata vel retusa, semper mucrone brevissimo instructa. Spicae in omnibus axillis sat densae, inferiores subsessiles, saepe basi interruptae, superiores brevius longiusve pedunculatae, cum pedunculo 4 — 5 pollices longae, rachi patenter breviter villosa. Bracteae lanceolato-lineares virides $2^1/_2$ — 3 lin. longae acuminatae. Flores subsessiles fere horizontales bibracteolati, bracteolis linearibus acuminatis. Calyx sub anthesi e basi latiore truncata fere cylindraceus, pilis densissimis brevibus patentissimis sericeo-velutinus, cum dentibus fere 7 lin. longus, corolla lineis duabus circiter brevior; dentes vix 2 lin. excedentes, lanceolati, porrecti, utrinque villosi; deinde ovatus, denique fructifer vesicarius, tubo globoso ad faucem contracto, 7 lin. in diametro metiente, extus villosus, obsolete tredecim-costatus, reticulatus, membranaceus, dentibus corollam persistentem adaequans, vel etiam superans. Corolla pallide flava. Vexilli unguis plus quam quadrilinearis, lamina sursum arcuata quatuor lin. longa, ovata, apice emarginata, complicata, marginibus replicata, explanata 4 lin. lata; alae sursum arcuatae, ungue fere 5 lin. longo, lamina $3^1/_2$ lineari, semihastata, lineari-oblonga, obtusa, linea angustiore. Carina alis latior, vix brevior, acutiuscula. Stigma capitatum. Legumen stipite lineam longo fultum, 3 lin. longum, $1^1/_2$ lin. latum, rostro semilineari superatum, ventre carinatum, dorso profunde lateque sulcatum, sericeo-villosum, 12 — 14 ovulatum, subbiloculare, dispermum. Semina lutescentia reniformia, 2 lin. longa, vix linea latiora.

383. **Astragalus lasiostylus.** Fisch. MS. *).

A. (*Sectio Acanthostachys: sessiliflori, dianthophori, eleutheropetali, leguminibus maturis sub monospermis, pandurisemii:* A. *incomptus* F., *erinaceus* F., *denudatus* Stev., *pycnophyllus* Stev., *Tournefortianus* F., *acanthostachys* F., *oxyacanthus* F., *Prestianus* F., *Marschallianus* F.) *procumbens, densifolius; foliis* 6 — 7*-jugis, stipulis membranaceis hyalinis, foliolis lineari-oblongis utrinque acutatis sericeo-tomentosis, glomerulis subglobosis* (*magnitudine nucis juglandis*) *axillis dianthophoris* (?), *bracteis lanceolato-linearibus obtusiusculis, calycis villosissimi dentibus tubo parum longioribus, corolla calycem ad quartam partem superante, stylo villosissimo.*

Differt ab omnibus affinibus caule procumbente, stipulis hyalinis, foliolorum indumento sericeo et magnitudine florum plusquam semipollicarium (F.).

384. **Astragalus transoxanus.** Fisch. MS.

A. (*Sectio Caucasici: sessiliflori, dianthopori, eleutheropetali, leguminibus maturis submonospermis, platonychini: A. gummifer Labill., adpressus Ehrenb., caucasicus Pall.,*

*) Determinationem trium specierum sequentium, e *Tragacantharum* sectione, ad specimina perpauca et manca, debeo illustr. Fischero, in earum cognitione omnium versatissimo, qui jam diu monographiam difficillimae hujus partis pulcherrimi generis elaboravit, ab omnibus botanicis exspectatissimam. *Eleuteropetalas* species pronunciavit eas quarum alae a carina liberae, quum contra in pluribus hujus sectionis speciebus alae cum carina basi vel medio coalitae sunt.

pseudocaspius F., caspius MB., erianthus Willd., creticus Lam.; et dubii *A. cryptocarpus DC., verus Oliv., strobiliferus Royle.*). *Foliis* 6*-jugis, spina racheos foliolis longiore, bracteis oblongo-obovatis oblique truncatis navicularibus, calycis urceolati dentibus villosissimis tubo quadruplo brevioribus.*

Proximus A. caspio, a quo praeter alias notas differt brevitate et hirsutie eximia dentium calycis.

Ob specimina manca dubius ad hanc sectionem retuli, sed affinitas unius inter omnes Astragalos, A. caspii judicium statuit. Neque petala neque pistillum examinare licuit. Axillae floriferae stricte dianthophorae; num vero alae liberae sint, an cum carina concretae, non patet (F.).

385. **Astragalus bactrianus.** Fisch. MS.

A. (*Sectio Aurei: polyanthophori, eleutheropetali: A. aureus W., foliis* 6*-jugis, foliolis oblongo-obovatis utrinque acutatis supra calvescentibus, bracteis lanceolato-linearibus, tubo calycis dentibus aequilongo, stylo ovarium duplo superante.*

Unica hujus sectionis species, *A. aureus*, differt foliis 5 — 10-jugis, bracteis exterioribus subrotundo-ovatis, calycis tubo dentibus breviore, aliisque notis.

Omnes tres species lectae a b. Lehmanno prope Samarkand in abruptis altioribus montium Karatau ad torrentem Sarafschan, initio Septembris 1841. Nomen persicum Khari - Magilan

(*F. G. L. Fischer*).

386. **Astragalus chaetodon Bge.**

A. (*Anthylloideus*), *herbaceus, caulescens; caulibus diffusis incanis, stipulis latoovatis acutis hispidis petiolo basi adnatis, foliolis* 15 — 19 *oblongis utrinque acutis pilis medio affixis patentibus hispidis, spicis axillaribus breviter pedunculatis folio brevioribus subglobosis, bracteis oblongo-lanceolatis acutis calycis tubo dimidio brevioribus, calyce oblongo demum inflato-vesicario pilis albis patentissimis hirsutissimo; dentibus elongatis subulato-setaceis tubum dimidium aequantibus, vexillo calycis tubum duplo superante, leguminibus* (*immaturis*) *hispidissimis calyce multo brevioribus unilocularibus.*

Hab. In der sandigen Steppe zwischen dem Kuwan und Syr-Darja 9. Mai 1842.

Caulibus elongatis, pube foliorum patula et calycis indumento ab affinibus, inter quos magis quam aliis A. ellipsoideo appropinquatur, abunde diversus.

Radix multiceps. Caules plures vix ima basi lignescentes, 3 — 5-pollices longi, patenti-diffusi vel erecti, pube bipartita, praesertim basin versus densissima, superne patula incani. Stipulae latae, ovato-triangulares, acutae vel acuminatae, virescentes, hispidulae, hispido-ciliatae, intus glabrae. Folia in quovis caule circiter quinque, adulta tripollicaria, inferiora parum breviora; petiolus communis viridis, patulo-hispidulus. Foliola plerumque 15 — 17; rarissime foliorum inferiorum 13, vel summorum 19; inferiora minora, superiora ad summum 5 lin. longa, 2 lin. lata, petiolulata, per paria opposita, virescentia, supra pilis parcioribus prostratis, infra numerosioribus patentibus hispida. Pedunculi in axillis

binis superioribus, vel in summa tantum solitarii, caule fere crassiores, $^1/_2$ — 1-pollicares; raro in speciminibus vegetis longiores. Spicae capitatae globosae vel demum oblongae. $1^1/_2$ — 2-poll. in diametro. Bracteae virides herbaceae, 4 lin. longae, lineam et q. exc. latae, extus pilis simplicibus elongatis vestitae, margine hirsutissimae, intus glabrae. Calyx jam sub anthesi parum inflatus, oblongus, membranaceus, striatus, pilis longis albis patentissimis hirsutus, intermixtis pilis nonnullis nigris ad basin dentium; tubus 7 lin. longus, in fructu (immaturo) quatuor lin. in diametro transversali; dentes e basi latiore intus albohispidissima subulati, subaequales, 3 lin. longi, extus pilis rarioribus nigricantibus hirti, corollae incumbentes, subarcuati. Vexillum pollicare, lineis tribus paulo latius, 5 — 6 lineas e calycis tubo egrediens, unguiculatum, obovato-oblongum, leviter emarginatum, complicatum, marginibus purpurascentibus reflexum, disco (ex sicco) flavicans. Alae longe unguiculatae, lamina vix quadrilineari, linea parum latiore, semisagittata obtusa, vexillum longitudine fere aequantes, carinam linea excedentes. Ovarium 2 lin. longum, lineari-oblongum, hispidissimum, uniloculare 10 — 12 ovulatum, stylo 9 lin. longo, glabro superatum. Fructum maturum non vidi, at in calycibus diutius defloratis ovarium vix ampliatum, ex quo concludere licet legumen esse minutum, calyce multoties brevius et angustius.

387. **Astragalus holargyreus Bge.**

A. (*?Anthylloideus*) *herbaceus, acaulis, pilis bipartitis densissimis adpressis argenteo-incanus; foliolis* 3 — 7 *obovato-oblongis utrinque acutis, stipulis petiolo basi adnatis ovatis acutis, pedunculis folio plus duplo longioribus, spicis abbreviatis, bracteis calyce multoties brevioribus, calycis tubo pilis simplicibus albis dense adpressis sericeo concolore dentes lanccolato-subulatos pluries superante, leguminibus .....?*

Hab. Auf Granitfelsen bei Bakali 21. April 1842.

Specimina duo tantum floribus nondum expansis collecta sunt speciei sane distinctissimae, ex habitu et affinitate sine dubio ad A. Anthylloideos referendae et A. subuletorum et Schrenkiano proxime affinis, a quo ultimo tamen diversus videtur calycibus pure albo-sericeis, striis nigricantibus pilorum nigrorum nullis, foliorum forma, habitu graciliore, et toto indumento magis nitente. Affinis quoque ex foliorum forma et indumento A. sphaerocysti m. *) praeter alia signa jam floribus flavis distincto.

---

*) *A. sphaerocystis Bge.*

A. (*Anthylloideus*) *herbaceus, subacaulis, pilis bipartitis adpressis densis canus; foliolis* 7 — 13 *obovatis obtusis, stipulis basi petiolo adnatis ovato-lanceolatis breviter acuminatis, pedunculis folium superantibus superne nigro pilosis, spicis ovatis oblongisve abbreviatis, bracteis calyce brevioribus nigro pilosis, calycis demum globoso-vesicarii pube patula simplici alba, dentibus lanceolato-subulatis rectis simpliciter nigro-pilosis, vexilli calycem sesquilongi alas excedentis lamina elliptica emarginata supra unguem dilatatum coarctata, carina alis multo breviore, legumine incluso ovato sericeo-villoso biloculari decemovulato dispermo.* — Hab. in *Songaria.* — A proximo A. *folliculari* facile distinguendus foliolorum forma, bracteis, calycis pube alba simplici patula, nec nigra bipartita adpressa, et vexilli forma.

Radix lignosa profunde descendens, multiceps, caespitem densum emittens. Caules brevissimi, vix ulli, rudimentis foliorum tecti. Specimen alterum microphyllum, alterum foliolis majoribus praeditum, hoc di-, illud monostachyum; hujus folia 3 — 5-, illius 5 — 7 foliolata. Folia 1 — $1^1/_2$ pollicaria, stipulae membranaceae $1^1/_2$ lin. longae, acutiusculae vel acutae, intus glabrae, extus praesertim basi pilis albis hispidae; apice saepe purpureo tinctae. Foliolum terminale plerumque majus, in foliis trifoliolatis sessile vel longius petiolulatum, maximum 7 lin. longum, 3 lin. et q. exc. latum, lateralia minora, pleraque $2^1/_2$ — 3 lin. longa, lineam lata. Scapi ante anthesin 2 — 3-pollicares, cani. Flores in spica capitata circiter 20. Bracteae linea dimidia vix longiores sericeo incanae. Calyces juniores ovato-oblongi incani, tubo circiter 3 lin. longo, dentibus linea dimidia vix longioribus. Corolla nondum evoluta purpurascens. Ovarium junius oblongum, longitudine fere styli, pubescens.

388. **Astragalus longiflorus Pall.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 650.

Hab. Am Flusse Usenj. In der Steppe jenseits des Uralflusses am Flusse Temir Frühjahr 1840 (florens) (Dr. Mobitz); Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841 (florens); an den sandigen Ufern des Ilek Ende Mai 1841; Aralsteppe; in der Steppe um Bischtamak 4. Juni 1841; im Sande zwischen dem Syr-Darja und dem See Aigiräk 15. Mai 1842 (fructif.).

A planta altaica parum differt floribus longioribus, pollicem excedentibus, qui in illa vix 10 lineas excedunt. Alae in utraque carinam excedentes integrae. Vexillum emarginatum, lamina illius ovata, hujus elliptica. Carina acutiuscula, nec obtuse apiculata ut in *A. utrigero*. Flores quam in *A. utrigero* semper numerosiores, racemus demum elongatus. Foliolorum numerus interdum in planta fructifera usque ad 35 adaugetur.

389. **Astragalus pentapetaloides Bge.**

A. (*Caprinus*) *subacaulis, patulo-pilosus; stipulis oblongis membranaceis breviter ciliatis, foliolis oppositis* 9 — 27 *orbiculatis supra glabris subtus molliter villosis, racemis pedunculatis demum elongatis folium subaequantibus vel superantibus* 10 — 30 *floris, floribus demum pendulis, calycis cylindrici tubo subarcuato-deflexo dentes suos* 5 — 6-*plo superante, petalorum glabrorum unguibus calyce multo longioribus, carina profunde biloba oblonga obtusissima alas acute auriculatas excedente, ovario longe stipitato, legumine* (*juniore*) *oblongo piloso cuspidato.*

Hab. Häufig im Sande in der Lehmsteppe zwischen Tschakyr-ata und Nasarbai-Kuduk 12. April, im Flugsande des Batkak-kum 21. April, Iaman-Kisilkum 22. April, häufig im Flugsande des Kisil-kum 30. April und 1. Mai, Steppe am Kuwan-Darja, 7. Mai 1842 (florens et fruct. immat.).

Var. β, *blepharophyllus, foliolis utrinque glabris margine cartilagineo-eroso-ciliatis.*

Hab. Kisil-kum 30. April 1842.

A. longifloro valde affinis, attamen notis indicatis abunde diversus, ab omnibus affinibus facile distinguendus foliolis latioribus quam longis, racemis multifloris demum valde

elongatis, floribus longissimis, carina profunde biloba, denique alis carina brevioribus, quae in omnibus *A. Caprinis* mihi notis carinam excedunt, excepto tamen *A. flexo Fisch.*, a me non viso, attamen, quantum e diagnosi concludere licet diverso: radice repente, racemis brevioribus, calycis tubo ratione dentium breviore, vexilli lamina dimidium tantum unguem aequante, denique ovario glabro.

Radix in arena mobili profunde descendens, superne emittens cauliculos breves in arena absconditos. Stipulae inferiores vel foliorum exteriorum oblongae, 4 — 5 lin. longae, 2 lin. latae obtusae, foliorum intimorum minores ovatae vel ovato-lanceolatae acutiusculae, omnes albo-membranaceae, nervosae, molliter ciliatae. Folia ad summum 9 — 10 pollices in planta florente longa, demum pedem vix excedentia, petiolo 2 — 3-pollices a basi nudo, pilis patulis reflexisve obsito. Foliola vix unquam alternantia, plerumque stricte per paria opposita petiolulata, fere semper exacte orbicularia, omnino evoluta in diametro 6 — 7 lin. metientia, florendi tempore minora, lineas 3 — 4 longa et lata, saepe retusa vel late subemarginata et tunc latitudine longitudinem superantia, in var. *β.* eroso-denticulata, denticulis cartilagineis in cilias productis, supra semper glabra, subtus pube sat densa, brevi, patula, molli fere canescentia. Pedunculi petiolo crassiores, patulo vel reflexo-pilosi, a basi 2 — 3, interdum 6 pollices nudi, abhinc florigeri. Flores primum approximati, demum elongato laxe racemosi, ipso racemo ad 6 pollices longo, et tunc haud raro folium superante. Bracteae lineares subherbaceae, ciliatae, 3 lineas et q. exc. longae. Flores plerumque sub 20; interdum 12 tantum, haud raro 30 et plures, pedicello linea longiore, plerumque piloso, demum deflexo. Calyx 7 lin. longus tubulosus, tubo levissime deorsum subarcuato, glaberrimo vel superne et in dentibus parce piloso, herbaceus, subenervis; dentes lanceolati lineam circiter longi. Corolla laete flava glabra. Vexillum 15 lin. longum in unguem 8 lineas longum attenuatum, lamina circiter 7 lin. longa, explanata exacte elliptica, levissime emarginata, in flore basi plicata et ideo quasi spathulata. Alarum unguis tenuis longissimus 8 linearis, lamina vix 4 lin. longa, linearisemihastata, acutiuscule auriculata. Carinae ungues paulo longiores, laminae ovato-oblongae apice rotundatae, ad medium tantum connatae, superne liberae, ita ut genitalia inter lobos carinae eminent, alas linea dimidia vel longius excedentes. Ovarium stipite $2^1/_2$ lin. longo fultum, florendi tempore 2 lin. haud excedens, molliter, praesertim sutura ventrali, villosum, multiovulatum. Legumen (longe ante maturitatem) exsiccatione compressum 8 lin. longum, in mucronem sesquilinearem productum, $3^1/_2$ lin. latum, pilis mollibus patulis adspersum, (?) semibiloculare.

390. **Astragalus utriger Pall.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 652.

Hab. Berge vor Orenburg, 9 Mai, Sandhügel bei Orenburg 12. Mai 1839 (glabrescens ovario glaberrimo); auf der neuen Orenburgschen Linie bei dem Vorposten Naslednika (Maximowitsch) Juni 1840 (unicum specimen fructiferum); zwischen Orenburg und Ilezkaja Sastschita, 7. Mai 1841 (densius patulo-pilosus, foliolis numerosioribus angustioribus).

Species valde variabilis, attamen specimina taurica, wolgensia et uralensia semper habent racemos abbreviatos ad summum quadrifloros, neque post florescentiam elongatos; dentes calycis tubum dimidium aequantes vel superantes; vexilli laminam late oblongam vel (in planta taurica) fere orbiculatam, alas fere spathulatas apice rotundatas, carinam in apicem obtusum productam, et s. p. Distinctam igitur speciem crediderim A. utrigerum C. A. M. Ind. cauc. p. 143, prope Baku collectum, cujus tubus calycinus elongatus, vexillum profunde bilobum, alae longissimae vexillum aequantes emarginatae, carina haud apiculata, basi acute auriculata, et s. p.

391. **Astragalus farctus Bge.**

A. (*Caprinus*) *acaulis, patulo cano-villosus; foliolis* 30 — 50 (*minutis*) *approximatis obovato-oblongis obtusis subtus sericeo-villosis, scapis folio multo brevioribus unifloris, bractea lineari-elongata, calycis albo-villosissimi dentibus subulatis tubum dimidium subaequantibus, corolla glabra, leguminibus breviter stipitatis subglobosis inflatis membranaceis acuminatis adultis molliter villosis semibilocularibus.*

Hab. Häufig in dem Sande des Kisil-kum 29. April 1842 (specimen unicum fructu fere maturo).

Species ab affinibus distinctissima: foliolis minutis subtus sericeo villosis, floribus solitariis, leguminibusque fere vesicariis, molliter villosis, illis A. Pallasii fere similibus.

Radix lignosa multiceps. Folia numerosissima caespitosa, 3 — 4, ad summum 5-pollices longa. Stipulae petiolo basi adnatae lanceolatae, 4 lin. longae, linea dimidia vix latiores, foliorum exteriorum angustiores extus villosae, interiorum latiores, glabrae, ciliatae, albo membranaceae, diaphanae, nervosae. Petiolus pollicem vel sesquipollicem a basi nudus, abhinc dense foliolosus, patenti dense molliter villosus. Foliola opposita, vel in medio folio alterna, breviter petiolulata, obovato-oblonga, obtusa vel retusa, basi subattenuata, ad summum $2^1/_2$ lin. longa, linea parum latiora, saepius minora, subtus molliter patulo et dense sericeo villosa, supra glabrata. Scapi fructiferi pollicares erecti, patulo molliter villosi, apicem versus unibracteati. Flos pedicello 3 — 4 lin. longo fultus. Calyx fructifer ruptus, chartaceus, pube brevi molli densa albo-villosus, tubo 4 — 5 lin. longo, dentibus lanceolato-subulatis fere 2 lin. longis. Corolla (e rudimentis) glaberrima. Legumen cum stipite et acumine fere pollicare, stipite fere bi-, acumine sesquilineari, ovato-subglobosum, 6 — 7 lin. in diametro transversali, submembranaceum, villo tenui sat denso patulo brevi obtectum, semibiloculare, dissepimento membranaceo, pulpa sub maturitate spongioso-filamentosa farctum. Semina 20 in funiculis crassis, reniformia, pallide olivacea, laevissima.

392. **Astragalus diffusus Willd.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 655.

Hab. Am untern Uralflusse bei Kulagina 18. Juni 1840.

Fragmentum tantum speciminis fructiferi adest, ex quo tamen de specie vix dubium remanet. Stipulae, calycis laciniae et bracteae valde elongatae, rigidulae. Pubescentia admodum rigida; pilorum rami aequales fere, fructus ovatus, dorso profunde sulcatus, basi bigibbus, rigide cuspidatus, hispidus. Caeterum cum planta wolgensi et caucasica congruit.

393. **Astragalus salsugineus Kar. et Kir.** Enum. song. n. 273.

Hab. Zwischen dem Rasen des humusreichen Uferlandes am Kuwan-Darja; 5. Mai 1842 (florens et fructific.).

Pilorum structura singulari distinctus, *A. diffuso* propior quam ulli alio, quamvis flores pallide incarnati (ex schedula Lehmanniana). Pili fructum tegentes densi, elongati; recti, rigiduli. Ovula in quovis loculo novem.

394. **Astragalus testiculatus Pall.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 655.

Hab. Auf den Steppenhügeln 40 Werst westlich von Orenburg 11. Mai, beim Majak bei Orenburg 20. Mai, bei Spaskoje, 4. Juni 1839; bei Orenburg 4. Mai 1841; bei Ilezkaja Sastschita und Mertwaja Ssolj 7. Mai 1841 (florens et fructificans).

395. **Astragalus rupifragus Pall.** Ledeb. l. c. p. 656.

Hab. An der neuen orenburgschen Linie (Zan.) beim orenburgschen Majak 14. Mai, in der Steppe zwischen Ilezkaja Sastschita und Orenburg 23. Mai 1839; in der Steppe jenseits des Uralflusses am Temir (Mobitz) im Frühjahr 1840; überall in der Steppe zwischen Orenburg und Bischtamak 1. Mai 1841; Lehmsteppe vom Urkatsch 30. Mai, sehr häufig in der Steppe am Ilek Flusse 4. Juni 1842 (florens et fructificans).

Variat fructu densissime lanato, illi A. testiculati simillimo. (Guberlinskische Berge 22. Juni 1839). Differt ab A. testiculato pedunculis plerumque elongatis, calycibus albo villosis, demum parum inflatis, dentibus longioribus. Legumina plerumque breviter lanata, exacte triquetra.

396. **Astragalus scabrisetus Bongd.** Ledeb. l. c. p. 657.

A. acaulis, caespitosus, pilis bipartitis et simplicibus scabris cinereus; foliolis 5 — 13 *ovato-oblongis utrinque acutis, floribus dense capitatis, capitulis radicalibus sessilibus, calycis villosi dentibus subulatis tubum suum demum ruptum carinamque subaequantibus, vexillo panduraeformi, leguminibus subtriquetris incurvis longe acumniato-cuspidatis; acumine deflexo, villosis bilocularibus, loculis* 2 — 3*-spermis.*

Hab. Im Flugsande am Syr-Darja bei Malibasch 4. Juli 1841; am Syr-Darja bei Kiutup 9. Mai, in der Aralsteppe 17. Mai 1842 (flor. et fruct.).

Diagnosin mutare coactus fui, quia in nostram plantam non omnino quadrant, quae b. Bongard in suppl. fl. alt. p. 26 de sua protulit. Nostra cum planta Kurtschumensi collata nonnullis notis discrepat, at evidenter ad eandem pertinet speciem. Folia nempe longius petiolata, foliolorum numerus plerumque major, pili patentes, intermixtis simplicibus, flores tantisper majores, dentes calycini paulo longiores; caetera conveniunt. Vexillum neque oblongum, ut describitur, nec spathulatum, ut depingitur l. c., sed vere panduraeforme ut in *A. hypogaeo*, *brevifolio* et *Galactitide*. Unguis nempe in his speciebus apicem versus valde dilatatus in auriculas, alas et carinam amplectentes, et in *A. hypogaeo*

invicem incumbentes et cohaerentes, nec tamen connatos. Nullo igitur jure *A. hypogaeus* a cl. Walpers generice distinguitur. Alae apice emarginatae. Semina in loculis saepius duo, rarius tria.

397. **Astragalus Ammodytes Pall.** Ledeb. l. c. p. 658.

Hab. Auf den Sandhügeln zwischen Kuk-Kabak und Terekli in der Wüste Kara-kum 20. Mai 1842 (flor. et fruct.).

Quoad foliolorum numerum et indumentum specimina haec ad var. β. Ledeb. l. c. spectant; sed flores neutiquam albi.

398. **Astragalus physodes L.** Ledeb. l. c. p. 659.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 24. Mai 1839, ibid. 7. Mai 1841; auf den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842 (fructif.).

399. **Astragalus Pallasii Fisch.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk am Vorgebirge Airakli 1. u. 3. Mai (florens), 11. Mai 1840 (fructifer.); am Syr-Darja bei Kiu-tup 9. Mai, auf den Lehmflächen des Kara-kum 20. Mai 1842 (fructif.).

Foliola superne semper glabra, excepto unico specimine in deserto Kara-kum collecto.

7. Hedysareae.

400. **Coronilla varia L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 696.

Hab. Im Thale der Belaja 5. Juli 1839.

501. **Hedysarum grandiflorum Pall.** Ledeb. l. c. p. 698.

Hab. Im Gouvernement Orenburg auf den Bergen Grebni, Mai, zwischen Orenburg und Ilezkaja Sastschita 24. Mai, auf Grauwackenbergen hinter dem Dorfe Wasiljewka 8. Juli 1839; bei Orenburg am Majak, Mai 1840.

402. **Hedysarum argyrophyllum.** Ledeb. l. c. p. 699.

Hab. Auf trocknen Hügeln des südlichen Baschkirenlandes bei Spaskoje 4. Juni, bei Perowsky's Kotschewka 7. Juni 1839 (fructif.).

403. **Hedysarum Lehmannianum Bge.**

H. (*Echinolobium*) *acaule, stipulis scariosis connato-vaginantibus, foliis* 6—8*-jugis cum impari; foliolis obovato-ellipticis retusis mucronulatis supra pubescentibus subtus sericeis, scapis erectis petiolisque pube erecta canis, floribus capitatis, calycis villosi dentibus lanceolato-subulatis tubum suum vix excedentibus, corolla calycem triplo, vexillo emarginato carinam alis paulo longiorem parum excedente, legumine subtriarticulato (juniore) adpresse sericeo-villoso obsolete reticulato.*

Hab. Auf der Alpe Kara-tau bei Samarkand 12. Sept. 1841.

H. polymorpho Ledeb. et praecipue *H. setigero Turcz.* (prioris forsan variatati) affine, attamen distinctum videtur. Specimina enim autumnalia omnino acaulia; *H. setigerum* vero, quamvis primo vere interdum subacaule, caule nempe primario plerumque valde abbreviato, scapiformi, demum semper caules plus minus elongatos profert. Proportiones partium

floris etiam, quamvis parum, diversae. Legumina, incompleta quidem, quae vidi omnia triarticulata, setis omnino destituta, vix reticulata. Magis distat ab *H. microphyllo Turcz.*

Radix multiceps; caules brevissimi sub terra absconditi, stipulis emarcidis vestiti. Folia omnia radicalia. Stipulae 4 — 5 lin. longae a petiolo liberae, oppositifoliae, scariosae, fuscae, extus parce pubescentes, margine villosae. Petioli 3 — 4-pollicares, pube brevi sat densa fere adpressa canescentes. Foliola plerumque 15 — 17, per paria exacte opposita, obovato-oblonga, apice rotundata vel retusa, immo emarginata, cum mucrone in junioribus penicillato-villoso, 3 — 7 lin. longa, $1^1/_2$ — $3^1/_2$ lin. lata, supra viridia, quamvis dense pubescentia, subtus incana pube sericea adpressa. Scapi 3 — 6-pollicares stricti, erecti, sulcato-striati, pube fere adpressa subcanescentes. Capitula jam deflorata pollice vix longiora, multi- et densiflora. Bracteae ovato-lanceolatae 2 lin. longae, extus villosae. Bracteolae ab basin calycis lineares, tubo parum breviores, adpressae. Pedicelli bractea breviores. Calycis tubus sesquilinea parum brevior, inferne villosus; dentes lanceolato-subulati, tubum aequantes vel vix superantes extus molliter villosi. Corolla persistens videtur purpurea. Vexillum explanatum octo lineas vix excedens, 4 lin. et q. exc. latum, profunde emarginatum, basi sensim attenuatum. Alae $5^1/_2$ lin. longae, breviter unguiculatae, semihastato-lanceolatae, auricula brevi rotundata. Carina ampla 7 lin. longa, superne $3^1/_2$ lin. lata. Genitalia generis, infracta. Legumen, omnino maturum non vidi, rectum, nec anfractuosum, semper triarticulatum, adpresse incano-villosum, setarum vestigium nullum, articuli demta pube vix reticulato-rugosi.

404. **Hedysarum polymorphum.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 701.

Hab. In der nördlichen Steppe jenseits des Uralflusses am Flüsschen Ajat, bei der Festung Helenenskaja 22. Juli 1840; zwischen der Station Stepnaja und Kidesch auf trocknen sonnigen Hornfelshügeln im SO. Ural 31. Juli 1840; Guberlinsche Berge (Zan.).

405. **Hedysarum Razumowianum Helm et Fisch.** Ledeb. l. c. p. 702.

Hab. Auf den Kalksteinbergen bei Mertwaja-ssolj (so v. a. todtes Salz), zwischen Orenburg und Ilezkaja Sastschita 24. Mai, auf sonnigen Hügeln beim Dorfe Spaskoje 1. Juni 1839; auf den Kameelbergen ohnweit Osernaja Juli 1840 (foliolis latioribus).

H. polymorpho valde affine, ita ut specimina latifolia ab angustifoliis praeterviso florum colore aegre, nec nisi stipulis in *H. Razumowiano* brevioribus hyalinis, in illo elongatis fuscis validioribus dignoscenda. Dentes calycini in hoc breviores, occurrunt tamen etiam specimina *H. polymorphi*, in quibus dentes calycini tubum suum vix duplo superant. Racemi in hoc nunquam capitati, semper pauciflori elongati. Flores pallidi.

406. **Hedysarum sibiricum Poir.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 707.

β, trichocarpum Basien. Enum. monogr. Hedys. p. 16 (sub H. elongato Fisch.).

H. cretaceum Lessing in Linn. IX. p. 154, 177.

Hab. Fünf Werst südlich von Tungaterowa an einem Kalksteinberge, 23. Aug. 1839; auf Waldwiesen auf dem Wege von Troizk nach Tscheliaba zwischen den Dörfern Jepantschinskaja und Ssineglasowa, 28. Juli, im SO. Ural zwischen Petropawlowsk und Achunowa 31. Juli, in den Wäldern zwischen Ssatkinsk und dem Iremel-tau 10. August 1840 (fructif.).

Eandem, ni fallor, speciem habeo a beato Lehmanno prope Archangelsk collectam, vix tamen florentem, ita, ut de indumento ovarii nihil certi eruere possim. Verum *H. cretaceum Fisch.*, ab hoc longe distinctissimum, nuper a cl. Claus in cretaceis prope urbem Chwalynsk ad Wolgam iterum repertum.

407. **Onobrychis sativa Lam.** var. δ. Ledeb. l. c. p. 709.

Hab. Am obern Uralflusse 26. Juni, in den Thälern des Ai im Gouv. Orenburg Juli 1839.

408. **Ewersmannia hedysaroides Bge.** Ledeb. l. c. p. 567.

Hab. An einem quellenreichen Abhange des Ustiurt unweit Nowo-Alexandrowsk 23. Mai 1840 (florens); Lehmsteppe am Irgis 16. Juni 1841 (fructificans).

Ob habitum et floris structuram Hedysareis adnumerandam esse, vix dubitarem, quamvis fructus nec articulatus, nec monospermus.

8. ALHAGEAE.

409. **Alhagi Camelorum Fisch.** Ledeb. l. c. p. 715.

Hab. Bei der Festung Inderskaja 19. Juni 1840 (florere incipiens); zwischen Antonowa und Kalmykowa, 5. Septbr., in der Aralsteppe genannt Barssuki, September (Ssyssow; Kirghisisch: Dshantak), überall in der dürren Steppe am untern Uralflusse, September 1840 (fructificans).

9. VICIEAE.

410. **Cicer tragacanthoides Jaub. et Spach.** Illustr. pl. or. tab. 45.

Hab. An den Felsgehängen des obern Sarafschan und den sonnigen Abhängen des Karatau 8. Septbr. 1841.

Adest specimen unicum valde mancum, sine flore et fructu, foliolis plerisque delapsis; tamen de genere ex habitu nullum dubium. Cum tabula citata nostra planta habitu omnino congruit, at vegetior, stipulae multo majores, omnes fere inciso-dentatae, foliola omnia quae supersunt majora, cuneato-flabelliformia 5 — 7-vel pluridentata, dentibus cuspidato-pungentibus.

411. **Vicia hyrcanica F. et M.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 668.

Hab. Häufiges Unkraut auf den Brachfeldern um Buchara.

412. **Vicia Cracca L.** Ledeb. l. c. p. 674.

Um Orenburg 20. Mai 1839; an schattigen Stellen zwischen Simsk und Ufa 17. August 1840 (fructifera); Wiesen am Urkatsch 30. Mai 1842 (florens).

Planta prope Urkatsch lecta solito rigidior, foliola pauciora, densius pubescentia, floris vero structura eadem.

413. **Vicia sylvatica L.** Ledeb. l. c. p. 674.

Hab. Häufig in den Wäldern des Baschkirenlandes bei Birsk 2. u. 21. Juli 1839

414. **Lathyrus pratensis L.** Ledeb. l. c. p. 683.

Hab. Orenburgsche Steppe (Zan.); an der neuen orenburgschen Linie auf feuchten Wiesen, 22. Juli 1840, auf schattigen Wiesen zwischen Simsk und Ufa sehr häufig 17. August 1840. Auf Wiesen oberhalb Samarkand, 4. u. 6. Sept. 1841.

415. **Lathyrus tuberosus L.** Ledeb. l. c. p. 682.

Hab. Am obern Ural bei der Festung Kisilskaja 18. Juni 1840; am Flusse Tanyp im westlichen Baschkirenlande auf Wiesen 23. Juli 1839.

416. **Lathyrus sylvestris L.** Ledeb. l. c. p. 683.

Hab. Zwischen Ufa und Birsk an Waldrändern 24. Juli 1839.

417. **Lathyrus rotundifolius Willd.** Ledeb. l. c. p. 684.

Hab. Beim Dorfe Spaskoje im Gouvernement Orenburg, Anfang Juni 1839.

418. **Lathyrus pisiformis L.** Ledeb. l. c. p. 685.

Hab. Slatoust (Zan.).

Specimen adest unicum, macrum, stipulis foliolo minoribus et angustioribus parum discrepans, caeterum plantae vulgari congruum.

419. **Orobus vernus L.** Ledeb. l. c. p. 688.

Hab. Bei Orenburg (Zan.), in Fichtenwäldern am Iremel-tau Aug. 1840 (fructif.).

420. **Orobus luteus L.** Ledeb. l. c. p. 690.

Hab. Auf den Augitporphyrbergen am Irendyk am Ostufer des Tolkasch-Sees 14. Juni 1839 (fere deflor.).

421. **Orobus albus L.** Ledeb. l. c. p. 692.

Hab. In der grasreichen Steppe eine Station vor Orenburg 10. Mai 1839 (flor.).

422. **Orobus canescens L.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 693.

Hab. In der grasreichen Steppe am Ilek 2. Juni 1842.

10. Phaseoleae.

423. **Phaseolus Max L.** DC. Prodr. II. p. 395.

Hab. Häufig auf den Feldern zwischen Buchara und Samarkand kultivirt, hier Masch genannt, August 1841.

Ordo XXXII. **Mimosaceae.**

424. **Lagonychium Stephanianum MB.** Ledeb. fl. ross. 1. p. 723.

Hab. In der Lehmsandsteppe zwischen dem Sarafschan und dem Oxus sehr häufig, bei Kurschi im September 1841 (Chanykow), Usbekisch: Dshin-dshak; Persisch: Charnup.

Ordo XXXIII. **Amygdalaceae.**

425. **Amygdalus nana L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 1.

Hab. Auf den Bergen Grebni bei Orenburg 15. Mai 1839 (flor.); Irgissteppe 14. Juni 1841 (fruct. immat.).

426. **Amygdalus communis L.** Ledeb. l. c. p. 2.

Hab. Einzelne Bäumchen in dem Pistaziengehölze am obern Sarafschan 7. Sept. 1841. Ramulus unicus sine flore et fructu.

427. **Amygdalus spinosissima Bge.**

A. (*Lycioides Spach.*) *ramis spinosis, corticis epidermide demum griseo-albida, foliis lineari-oblongis basi cuneatis apice acutis acute adpresse serrulatis coriaceis supra glabris subtus parcissime pilosis, floribus ....., drupa subsessili oblique semiovata ventre arcuata late carinata dorso subrectilinea convexa acuta canescente, cortice indehiscente* (?) *adnato, putamine laevi.*

Hab. Ueberall auf den dürren Felsen am obern Sarafschan, so wie auf dem Gebirge Karnap-tau, August und September 1841.

Specimina adsunt duo tantum, manca, sine flore et fructu, adjectis drupis perpaucis ut videtur effoetis. *A. horridae* Spach evidenter affinis, at a diagnosi et descriptione hujus (Ann. sc. nat. 1843. fevr. p. 121 et 122) pluribus signis recedit.

Fruticis spinosissimi rami stricti, alter basi crassitie pennae anserinae, alter tenuior, cortice laevigato, in illo albido griseo, in hoc fuscescenti-cinereo. Rami hornotini tri-pollicares vel longiores, iterum ramosi, ramulis patenti-divaricatis $1^1/_2$ — 2 pollicaribus rectis, omnibus spinescentibus, cortice fusco. Ramuli abortivi gemmipari in partibus caulis annosioribus pauci, minuti. Folia ramealia lineari-oblonga, rarius spathulata, in petiolum brevem attenuata, ad summum 8 — 9 lineas et q. exc. ad summum lata, fascicularia, similia at minora, 2 — 6 lin. longa, coriacea, margine argute serrulata, serraturis subglandulosis brevibus adpressis, apice plerumque brevissime acutata, subcuspidata, supra glaberrima, obsolete nervoso-venosa, subtus pilis perpaucis prope costam mediam prominulam instructa. Drupae 7 lin. longae, medio fere tres lineas latae, basi obliquae, haud compressae, dorso subfalcatae, apice subcompresso, paululum surrecto. Cortex tenuis putamini adhaerens, (forsan tantum in fructibus adjectis, insectorum ictu laesis, nec perfecte evolutis); pube brevi parca canescens, partim laevigatus. Putamen videtur laevissimum, fragile.

Adsunt insuper singuli ramuli specierum duarum Amygdali vel Pruni, foliis plerisque orbati, nimis manci, ut de illis certi quidquid eruendum esset. Alter nonnihil *A. pedunculatae* similis, foliis tamen angustis glabris distinctus, alter forsan ad *Prunum prostratam* accedens, distinctissimus tamen ramulis abortivis gemmiparis annosis cylindricis, creberrimis, et foliis minutis obovatis. Fructus nonnulli adjecti sunt, nec tamen discerni potest, an de hoc vel illo delapsi sint; verosimiliter sub fruticibus collecti, insectorum ictu alie-

nati, nec semina gerentes perfecta, intermixtis drupis sine dubio ad *A. spinosissimam* spectantibus.

428. **Persica vulgaris Mill.** Ledeb. l. c. p. 3.

Hab. In den Gärten von Buchara, Bucharisch und Usbekisch: Schaftalu, October 1841. Die Blätter werden, mit Wasser ausgepresst, äusserlich gegen Würmer gebraucht, die sich in faulen Wunden bei Menschen, Kameelen und Schaafen erzeugen. (Ramus foliatus). Buchara 4. April 1842 (ramus florens).

429. **Prunus Armeniaca.** Ledeb. l. c.

Hab. Buchara 19. März 1842; Bucharisch Sardalu (florens sine fol.).

430. **Prunus domestica L.** Ledeb. l. c. p. 5.

Hab. «In den Gärten von Buchara kultivirt 4. April 1842. Die gemeine blaue Pflaume; bucharisch Alu-ssija; das Pfläumchen von Samarkand; Alutschi-Samarkandi soll rothe Früchte haben; mit Aprikosen zusammen auf einen starken Baum gepfropft.»

431. **Prunus Cerasus L.** Ledeb. l. c. p. 6.

Hab. In Buchara; bucharisch: Gilas; 19. und 23. März (florens) 4. April 1842 (deflorata).

432. **Prunus Chamaecerasus Jacq.** Ledeb. l. c.

Hab. An den Bergen Grebni, am Ufer der Sakmara 15. Mai (florens), im Gouv. Orenburg im südlichen Baschkirenlande 7. Juni 1839 (deflorata).

432*b*. **Prunus Padus L.** Ledeb. l. c.

Sine loci indicatione ramus florens.

Ordo XXXIV. **Rosaceae.**

1. Spiraeaceae.

433. **Spiraea crenata L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 11.

Hab. An der Warte (Majak) bei Orenburg 20. Mai 1839; häufig in der nördlichen Steppe zwischen Orenburg und Bischtamak Mai 1841 (florens).

434. **Spiraea hypericifolia L.** Ledeb. l. c. p. 12.

Hab. Auf den mugosarischen Bergen 9. Juni, in der subalpinen Region des Kara-tau 12. September 1841; in der oberen Irgissteppe 27. u. 28. Mai 1842.

435. **Spiraea oblongifolia W. et Kit.** Ledeb. l. c. p. 13.

Hab. In der Steppe zwischen Busuluk und Uralsk 29. Aug. 1840.

436. **Spiraea filipendula L.** Ledeb. l. c. p. 16.

Hab. Bei Spaskoje im Gouvernement Orenburg 1. Juni 1839; Anhöhen oberhalb Uralsk Ende Juni 1840; mugosarische Berge 9. Juni 1841.

2. EU-DRYADEAE.

437. **Dryas octopetala L.** Ledeb. l. c. p. 20.
Hab. An einem einzigen Quarzfelsen auf dem Gipfel des Iremel-tau 11. Aug. 1840 (fructif.).

438. **Geum strictum Ait.** Ledeb. l. c. p. 22.
Hab. Im Gouvernement Orenburg 4. Juli 1839.

3. SANGUISORBEAE.

439. **Sanguisorba officinalis L.** Ledeb. l. c. p. 27.
Hab. Im Baschkirenlande 2. Juli 1839.

440. **Alchemilla vulgaris L.** Ledeb. l. c. p. 29.
β, subsericea. Koch. l. c.
Hab. In der Alpenregion des Gebirges Waschantra; 14. September 1841.

441. **Agrimonia pilosa.** Ledeb. l. c. p. 32.
Hab. Zwischen Ufa und Sterlitamak 22. August 1840.

4. CHAMAERHODEAE.

442. **Chamaerhodos erecta Bge.** Ledeb. l. c. p. 33.
Hab. Troizk (Zan.).

5. FRAGARIEAE.

443. **Potentilla supina L.** Ledeb. l. c. p. 35.
Hab. Bei Sergiewsk (Zan.), bei Troizk am Ilmengebirge 25. Juli, bei Inderskaja am Ufer des Ural 19. Juni 1840; am See Aigiräk in der Wüste Kara-kum 4. Juli 1841; um Buchara 7. April, am Kuwan-Darja, 5. Mai 1842 (florens).

444. **Potentilla norwegica L.** Ledeb. l. c. p. 36.
Hab. Porphyrberg bei Kisilskaja 17. Juni 1840.

445. **Potentilla pensylvanica L.** Ledeb. l. c. p. 40.
Hab. Im Gouvernement Orenburg 15. Juni 1839.

446. **Potentilla viscosa Don.** Ledeb. l. c.
Hab. Auf dem Aratau im Ilmengebirge 17. August 1839.

447. **Potentilla Gerardiana Lindl.?** Walp. Rep. II. p. 30.
Hab. Auf den Alpen des Karatau 12. Septbr. 1841.

E specimininibus binis mancis defloratis vix certi aliquid eruendum in genere tam intricato sine comparatione plantae Wallichianae. Caeterum cum diagnosi optime congruit nostra planta. E speciebus mihi notis cum P. discolore mea solummodo comparanda, ab hac vero differt: foliolis obovatis nec oblongis, obtuse et profundius dentatis, stipulis integerrimis angustioribus, calycibus multo majoribus, floribus perpaucis, 3 — 4. Nuculae majores laeves arcuato-venosae, venis haud prominulis. Stylus fere apicalis.

448. **Potentilla bifurca L.** Ledeb. l. c. p. 43.

Hab. Auf der Warte bei Orenburg 20. Mai, Berg auf dem Wege nach Preobrashensk 11. Juni 1839; in der Steppe jenseits des Ural (Mobitz) 1840; am Flüsschen Kunusdu 12. Juli (Ssyssow); auf den Alpen des Karatau und am obern Sarafschan 12. September 1841; In der obern Irgissteppe 28. Mai 1842.

449. **Potentilla Anserina L.** Ledeb. l. c. p. 44.

Sine loci indicatione unicum specimen.

450. **Potentilla recta L.** Ledeb. l. c. p. 45.

Hab. Auf den Stinkkalkbergen am Flusse Ssyren, 13. Juni 1839; unterhalb Orenburg bei Tschernoretschinsk Juni, an den Inderskischen Bergen, 20. Juni 1840; auf den trocknen Abhängen der Steppe an den mugosarischen Bergen häufig 9. Juni; am Flüsschen Talakla in der Aralsteppe 11. Juni 1841 (Ssyssow).

451. **Potentilla inclinata Vill.** Ledeb. l. c. p. 47.

Hab. Auf den Granithügeln am oberen Kaindi Bache 28. Mai 1842.

Specimen unicum, a forma vulgari parum recedens. Omnino eandem plantam e seminibus caucasicis enatam in horto botanico dorpatensi colimus.

452. **Potentilla argentea L.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839.

453. **Potentilla longipes.** Ledeb. l. c. p. 50.

Hab. Im Gouvernement Orenburg bei Perowsky's Kotschewka 7. Juni 1839; auf den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842.

Specimina duo in gub. Orenburgensi lecta ad unguem cum diagnosi et descriptione citatis congruunt, praetervisa caulis longitudine, evidenter sphalmate reducta; caules enim in nostra plus quam pedales. Specimina pauca in montibus mugosaricis collecta jam paulum recedunt, foliolis profundius dentatis, vel potius pectinato-pinnatifidis, laciniis elongatis, lineari-lanceolatis, patulis.

454. **Potentilla insignis Royle?** Walp. Rep. II. p. 28.

Hab. In der Alpenregion des Karatau-Gebirges, 12. Sept. 1841.

Specimina duo incompleta, in genere tam polymorpho ad stabiliendam speciem insufficientia, sat bene cum diagnosi citata congruunt. Iconem non vidi.

455. **Potentilla chrysantha Trev.** Ledeb. l. c. p. 49.

Hab. Bei dem Kosakendorf Silairskaja 13. Juni 1839.

456. **Potentilla opaca L.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841.

457. **Potentilla Tormentilla Schrank.** Ledeb. l. c. p. 51.

Hab. Bei Slatoust 8. August 1840.

458. **Potentilla reptans L.** Ledeb. l. c. p. 52.

Hab. Am Lehmsandufer des Tschagan bei Tschaganskaja 3. Sept. 1840.

β, anomala, bracteolis calycinis maximis.

Hab. Auf Anhöhen oberhalb Uralskaja Ende Juni 1840.

An *Potentilla anomala* Ledeb. l. c.? specimen unicum, sine dubio formam luxuriantem *P. reptantis* sistens.

γ, brevipes, minor, glabriuscula; foliis breviter petiolatis; foliolis obovatis.

Hab. An den Quellbächen des oberen Sarafschan 7. September 1841.

459. **Potentilla cinerea Chaix.** Ledeb. l. c. p. 54.

Hab. Vor Orenburg auf Hügeln und an Wegen Mai 1839; in den Thälern des Tok-Flusses 26. August 1840.

460. **Potentilla fruticosa L.** Ledeb. l. c. p. 61.

Hab. An den Felsgehängen des Waschantra 14. September 1841.

Frustula pauca incompleta plantae macrae.

461. **Comarum palustre L.** Ledeb. l. c. p. 62.

Hab. An der neuen orenburgschen Linie (Zan.).

462. **Fragaria collina Ehrh.** Ledeb. l. c. p. 64.

Hab. Bei Orenburg, im Gouvernement Orenburg bei Spaskoje 8. Juni, bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839; an den Quellbächen der mugosarischen Berge 29. Mai 1842.

6. DALIBARDEAE.

463. **Rubus caesius L.** Ledeb. l. c. p. 66.

Im Thale der Belaja im Gouv. Orenburg 14. Juli 1839; zwischen Ufa und Sterlitamak 22. August 1840; — ? An den Quellbächen des oberen Sarafschan im Karatau 10. September 1841.

464. **Rubus arcticus L.** Ledeb. l. c. p. 70.

Hab. Bei Slatoust 8. August 1840.

7. ROSEAE.

465. **Hulthemia berberifolia Dumort.** Ledeb. l. c. p. 72.

Hab. In der Aralsteppe genannt Malyje Barssuki 20. Juni, in der dürren Steppe am Irgis 14. Juni 1841; Steppe am Syr-Darja 11. Mai 1842 (florens).

466. **Rosa pimpinellifolia DC.** Ledeb. l. c. p. 75.

Hab. In der nördlichen orenburgschen Steppe.

467. **Rosa maracandica Bge.**

R. (Pimpinellifolia?) caule divaricato tortuoso-ramoso ramisque pendulis junioribus glaucis glabris, aculeis superne aequalibus stipularibus validis rectis, petiolis inermibus glabris glandulosisve, stipulis linearibus abbreviatis acutiusculis margine glandulosis, foliolis

5 — 7 *orbiculatis minutis lucidis argute glanduloso-subduplicato-serrato-dentatis; dentibus summis retractis, floribus solitariis breviter pedunculatis unibracteatis, pedicello glabro, calycis tubo ovato glabro vel parce spinuloso, laciniis lanceolato-linearibus integerrimis demum conniventibus, stylis villosissimis liberis breviter exsertis, ovariis subsessilibus, fructu ovato-oblongo pulposo.*

Hab. An den rechten Zuflüssen des oberen Sarafschan bei Uramitau 6. Sept. 1841.

Invitus novam in hoc genere speciem propono, plantam tamen distinctissimam, quamvis tria tantum specimina praesto sint, silentio praeterire, vel more solito verbis: «Rosae sp. haud determ.» designare nolui. Ex habitu affinis Rosae pimpinellifoliae et luteae; differt vero abunde fructu et aculeis, saltem in parte florente, aequalibus. Aculei validi basi parum compressi, recti, interdum semipolicares. Foliola ad summum 4 lineas longa totidemque lata, plerumque minora. Pedicellus fructifer bilinearis. Flos, qui adest, unicus, exsiccatus circiter semipollicaris in diametro. Tubus calycis in fructu maturo 6 lineas longus, infra medium quatuor lineas latus, laete ruber. Caetera diagnosis indicat *).

468. Rosa Lehmanniana Bge.

R. (*Cinnamomea?*) *caule erecto ramisque glaberrimis glaucescentibns, aculeis stipularibus basi latissimis compressis falcato-recurvis, stipulis inaequalibus adnatis apice breviter lanceolatis acutis patentibus integerrimis petioloque aculeolato tenuissime dense glanduloso-pubescentibus, foliolis* 7 — 9 *ellipticis inferioribus minoribus utrinque appresse dense pubescentibus subtus glandulosis subduplicato-acute serrato-dentatis acutis, floribus* (*albis*) *in cyma terminali conferta numerosissimis* (30, *vel pluribus*) *breviter pedicellatis bracteatis, pedicellis calycisque tubo oblongo glaberrimis, laciniis calycinis ovato-lanceolatis acuminatis integerrimis demum patentissimis, stylis villosis breviter exsertis liberis, ovariis subsessilibus, fructibus . . . . . ?*

Hab. An den Gehängen und Ufern des oberen Sarafschan 6. Sept. 1841; «Gulissafed, d. h. weisse Rose (florens).

De hac idem valet, quod de antecedente. Habitu et floribus numerosissimis proxima *R. multiflorae*, at abunde diversa aculeis stipularibus validis, stipulis integerrimis, foliolorum forma, bracteis, stylis et s. p. Longius differt a *R. moschata*. Adsunt rami tres vegeti, pedales, cortice viridi, hinc inde pruinoso-glaucescente, glaberrimo, laevi. Aculei in ramis junioribus stricte stipulares, geminati, in ramo vetustiore infra basin foliorum

---

*) Fruticulus, e seminibus paucis maturis, ex singulo fructu depromptis, nunc in horto per quinquennium cultus, habitum singularem conservavit, nondum vero floruit; nec dimidio pede altior est. Truncus brevis digitum minimum fere crassus, cortice helvolo, per strata membranacea soluto, caeterum laevi, tectus. Rami vetustiores tenues, tortuosi, juniores validiores, interdum bipedales, horizontales vel penduli, basi aculeis minoribus sparsis glanduligeris vestiti superne tantum aculeis stipularibus, ut in ramis florentibus, armati. Foliola quina saepius vel septena, interdum terna tantum, vix majora ac in planta sylvestri, supra fere vernicosa.

parum remoti, interdum alter altius insertus, basi 4 — 6 lin. longae insidentes, 4 — 5 lin. longi, compressi, superne teretiusculi, acutissime subulati, falcato-recurvi, primum purpurascentes, demum albido-flavicantes. Stipulae in ramis sterilibus angustissimae, ramorum florigerorum paulo latiores, maxima parte adnatae, margine glandulosae. Foliola jugi supremi ad summum 15 lineas longa, semipollice vix latiora, impar saepe paulo brevius et latius, pleraque minora. Bracteae numerosae, pleraeque foliolum gerentes, in superioribus abbreviatum cum bractea confluens, summae ovato-oblongae acuminatae. Flores dense congesti, parvi. Pedicelli ad summum 2 — 3 lineas longi. Calycis tubus glaberrimus, $1^{3}/_{4}$ lin. longus, laciniae semipollicares, margine glandulis sparsis pubeque brevi instructae. Petala alba. Stamina numerosa. Ovaria sessilia (?). Styli liberi villosissimi, stigmatibus congestis in capitulum e calycis tubo exsertum.

469. **Rosa cinnamomea L.** Ledeb. l. c. p. 76.

Hab. Auf den Bergen um Perowskys Kotschewka 7. Juni, im Baschkirenlande 2. Juli, im Gouv. Orenburg in den Thälern des Ai, Juli, auf Gypsfelsen am Ufer der Belaja bei Ufa 18. Juli 1839 (paulo discrepat fructibus fere ovatis breviter pedicellatis); am Inderskischen See 20. Juni, Anhöhe oberhalb Uralskaja, Ende Juni, am Bache Jeruslan zwischen Ssatkinsk und dem Iremeltau 11. Aug. 1840, an den mugosarischen Bergen 8. Juni 1841; an den Granithügeln des Kaindi-Baches der oberen Irgis-Steppe 28. Mai 1842.

Specimina e locis duobus ultimis ad *R. songaricam m.* accedunt, quae a cl. Ledebour l. c., ut videtur omni jure, ad *R. cinnamomeam* refertur.

Ordo XXXV. **Pomaceae.**

470. **Crataegus monogynae Jacq. aff.**

Hab. Auf den Hügeln am oberen Sarafschan östlich von Penschakent 7. Sept. 1841.

471. **Crataegus Azarolo L. aff.**

Hab. Auf den Uferbergen des Sarafschan 6. Sept. 1841. «Baumartig mit schwarzen Früchten, Dullonia genannt.»

472. **Crataegus Azarolo L. aff.**

Hab. Auf den Hügeln Agalik-tau bei Samarkand und in den untren Theilen des Karatau 9. October 1841. Auf den östlich von Samarkand gelegenen Bergen 1. October 1841. «Baumartig, mit gelben Früchten, wie jene, Dullonia genannt.»

Specimina singula manca specierum trium inter se distinctarum, ad determinandam speciem tamen insufficientia.

473. **Cotoneaster vulgaris Lindl.** Ledeb. fl. ross. II. p. 92.

Hab. Auf dem Ilmengebirge 17. August 1839; auf trocknen steinigen Hügeln oberhalb Bischtamak 4. Juni 1841.

474. **Cotoneaster numularia F. et M.** Ledeb. l. c. p. 93.
Hab. An dürren Felsen am oberen Sarafschan 6. September 1841.

475. **Pyrus communis L.** Ledeb. l. c. p. 94.
Hab. In den Gärten von Buchara cultivirt.
Adsunt ramuli plurium varietatum:
1, *foliis suborbiculatis crenato-serrulatis, subtus pubescentibus.* «Bucharisch: *Murut* mit kleinen Früchten kaum so gross wie Wallnüsse, 4. April 1842» (deflorat).
2, *foliis oblongis acuminatis integerrimis (!) junioribus subtus calyceque niveo-tomentosis.* «Bucharisch: *Murut*, 19. März 1842» (florens). Alteri specimini adscriptum: «Murut, auf welchen man die Naschputi pfropft 22. März».
3, *foliis ovato-subcordatis acuminatis subtus pubescentibus plerisque argute serratis.* «Murut i Kandiak 23. März 1842» et alterum specimen: «Kadu-Murut 23. März».
4, *foliis ovatis abrupte acuminatis subtus pubescentibus obscure crenulatis.* «Naschputi», et alterum specimen: «der Baum heisst Usbekisch und Persisch Murut, die Früchte sind Bergamotten, Naschputi».

476. **Pyrus Malus L.** Ledeb. l. c. p. 96.
Hab. In den Gärten von Buchara 23. März 1842. Usbekisch: Ssib.
Specimina singula varietatum sequentibus nominibus designata: «Ssib-tursch, Chadschichani, Dshau-pasiak, Ssib-rachsch«.

477. **Pyrus Aucuparia Gärtn.** Ledeb. l. c. p. 100.
Hab. In den Hochthälern des Karatau, südwestlich von Penschakent, am See Kari-Kulan 14. September 1841.
Specimina omnino fere aphylla; foliola solito minora, serraturis minoribus adpressis.

478. **Cydonia vulgaris Pers.** Ledeb. l. c. p. 101.
Hab. In den Gärten von Buchara 4. April 1842. «Behi».

Ordo XXXVI. **Onagrariae.**

479. **Epilobium angustifolium L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 105.
Hab. Im Süd-Ural Juni 1839.

480. **Epilobium hirsutum L.** Ledeb. l. c. p. 107.
Hab. Im Thale des Tanyp 23. Juli 1839.

481. **Epilobium palustre L.** Ledeb. l. c. p. 109.
Hab. Im Baschkirenlande 2. Juli 1839; im südöstlichen Ural 31. Juli; bei Slatoust 8. August 1840.

482. **Epilobium tomentosum Vent.** DC. Prodr. III. p. 42.?
Hab. An den Bächen der Umgegend von Samarkand 30. August 1841.
Frustulum mancum, totum cano-lanatum, simile plantae graecae, quam sub nomine

E. tomentosi accepi; ab E. hirsuto distinctum, praeter indumentum, caule subtetragono, et foliis oblongis basi attenuatis, brevibus.

483. **Circaea lutetiana L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 113.

Hab. In den Wäldern bei Birsk 21. Juli 1839.

484. **Circaea alpina L.** Ledeb. l. c. p. 114.

Hab. In quellenreichen Bergwäldern um Birsk 21. Juli 1839; in Fichten- und Lärchenwäldern zwischen Satkinsk und dem Berge Iremel 12. Aug. 1840.

Ordo XXXVII. **Hippurideae.**

485. **Hippuris vulgaris L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 119.

Hab. Im Kuwan-Darja 7. Mai 1842.

Ordo XXXVIII. **Lythrarieae.**

486. **Peplis alternifolia M. a. Bieb.** Ledeb. fl. ross. II. p. 121.

Hab. Auf der neuen orenburgschen Linie (Zan.).

487. **Lythrum Salicaria L.** Ledeb. l. c. p. 127.

α, glabrum, Ledeb. l. c.

Hab. An dem sogenannten Salzsee bei Birsk 21. Juli 1839.

γ, canescens, Koch. Ledeb. l. c.

Hab. Am Sarafschan bei Samarkand 1. September 1841.

488. **Lythrum virgatum L.** Ledeb. l. c. p. 128.

Hab. Bei der Festung Orskaja 20. Juni, am Ufer des Uralflusses bei Rasboinoi 22. Juni, Wiesen zwischen Ufa und Birsk, 19. Juli 1839.

Ordo XXXIV. **Tamariscineae** *)

489. **Tamraix** (*Sect.: Tetrandrae*) **elongata.** Ledeb. fl. ross. II. p. 133.

T. angustifolia Karelin enum. turcom. in Bull. mosq. No. 333! (ex specimine auct.) non Ledeb.

Hab. Am Ufer des kaspischen Meeres bei Nowo-Alexandrowsk 23. Mai 1840; an der Küste des Aralsees 17. Mai 1842 (florens).

Distinctissima floribus tetrameris magnis, spicis lateralibus longissimis; bracteis linearibus flore longioribus, calycinis laciniis lanceolatis, petalis reflexis elliptico-suborbiculatis. Huic proxime affinem legit Bové in Africa boreali: «près de la Macta. Avril, 1839». diversam cortice obscure fusco, qui in nostra pallidus lutescenti-griseus, petalis obovatis

*) Conjunxi hic ordinem Tamariscinearum cum Reaumuriaceis, quia mediante genere Hololachna discrimina inter utrumque nimis laevia videbantur, affinitas vero summa.

longe attenuatis longioribus, ut e specimine manco videtur erectis neque replicatis, bracteis brevioribus, stigmatibus subsessilibus plerumque quatuor: *T. Bovéana m.* Pro *T. tetragyna Ehrenb.* haberem, nisi calyx, corolla et stamina semper tetramera essent. Eadem ex causa *T. tetragynam C. A. M. et Hohenack.* a vera *T. tetragyna Ehrenb.*, cui flores pentameri adscribuntur, diversam esse crediderim; a *T. elongata Ledeb.* differt haec planta occidentali-caspica (*T. Meyeri* m.) calycis laciniis dilatatis rotundatis, bracteis brevioribus, floribus majoribus, stigmatibus et s. p.

490. **Tamarix laxa Willd.** Ledeb. l. c.

T. (*Tetrandrae*) *glabra, glaucescens vel glauca; racemis brevibus* (ad summum bipollicaribus) *lateralibus laxiusculis, floribus* 4- (5-) *andris* 3- (4-) *gynis, pedicello bracteam ovato-lanceolatam acutam patentem subaequante sepalis ecarinatis duplo longiore, petalis patulis deciduis, staminibus breviter exsertis, capsula pyramidata pedicellum duplo superante, foliis semiamplexicaulibus inferioribus obtusis, cortice ramorum vetustorum pallido.*

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk an der salzigen Küste des kaspischen Meeres 1. Mai 1840 (florens); in der Aralsteppe genannt Barssuki (Ssyssow) Aug. 1840 (fructificans).

Species, ut fere omnes hujus generis, ralde variabilis, *T. tetrandrae* et *T. polystachyae* proxime affinis, a priore differt: pedicellis longioribus sepala superantibus, sepalis minoribus planis, neque ut in illa carinatis, colore glauco, qui in illa viridis, foliis obtusis, cortice ramorum vetustorum pallido, qui in illa nigricans. A *T. polystachya:* pedicellis multo brevioribus, petalis erecto-patulis neque refractis, foliis obtusiusculis nec acuminatis. Fructum maturum cl. Ehrenberg sine dubio haud vidit, capsulae enim semper duas lineas longitudine excedunt et glaucescunt. Haud inutilem duxi descriptionem fusiorem formae hujus, etiam in Songoriae salsis ad fl. Irtysch haud infrequentis.

Frutex humilior, cortice ramorum lignescentium pallide flavescente, ramorum juniorum rufescente. Rami erecti, stricti, validi, glabri. Folia ramulique glauca. Folia ramorum ovato-cordata semiamplexicaulia, basi lata, carina parum decursiva, obtusa vel obtusiuscula, patula, inferiora 1,3‴ longa, 0,9‴ lata, superiora 1,5‴ longa, 0,6‴ lata. Racemi laterales simplices, subpraecoces, 8—9‴ longi, laxiusculi, patuli, demum subcernui. Bracteae inferiores omnino foliiformes, acutiusculae, 1‴ longae, 0,7′ latae, superiores sensim minores, pedicellos subaequantes vel paulo breviores, patentes. Pedicelli lineam longi, inferiores paulo longiores, superiores breviores, patentes vel demum cernui, calycem longitudine duplo superantes. Sepala quatuor, rarius quinque, ovato-suborbiculata, fere hyalina, ecarinata, 0,5‴ longa, 0,4‴ lata, exteriora parum latiora, obtusa margine denticulata. Petala 4 (5) obovato-oblonga, breviter unguiculata calyce duplo longiora, lineam longa, 0,6‴ lata, patula, decidua. Discus hypogynus quadrilobus crassus, lobis subemarginatis, in emarginatura filamentorum basin angustam excipientibus. Stamina 4 (5), filamentis basi angustis petala vix superantibus. Antherae purpureae cordatae, brevissime

*

apiculatae. Styli tres, rarius quatuor, subclavati, autheris longiores. Capsula pyramidata, glauco-rubescens, matura sine stylis 2,2 — 2,5‴ longa, basi linea parum angustior.

Ab hac discrepat planta in flora altaica descripta ad lacum amarum prope metallofodinam Loktewsk collecta, et partim cum *T. gracili* ibidem crescente confusa:

var. *β. macrantha:* colore herbae vix glaucescente, racemis 18 — 20‴ longis, bracteis pedicellisque longioribus, sesquilinearibus, flore multo majore, petalis orbiculato-obovatis sesquilineam longis, lineam latis, filamentis corollam linea dimidia excedentibus, ovario sub anthesi lagenaeformi, basi nempe ventricoso. Haec forsan specie distinguenda, sed fructus ignoti.

491. **Tamarix polystachya.** Ledeb. l. c.

T. (*Tetrandrae*) *glabra, glaucescens, racemis lateralibus abbreviatis* (*ad summum pollicaribus*) *laxissimis, floribus* 4- (5-) *andris trigynis, pedicello bracteam oblongam apice scariosam obtusam pluries superante sepalis ecarniatis acutiusculis quintuplo longiore, petalis ovato-oblongis demum refractis deciduis, filamentis petala subaequantibus, capsula lanceolato-pyramidata pedicellum aequante vel superante, foliis lanceolatis acuminatis, cortice demum griseo-rufescente.*

Hab. Am Busen Aktschi-Basch am kaspischen Meere bei Nowo-Alexandrowsk 17. Mai 1840 (fructifera); auf den Lehmhügeln bei Agatme 14. April (specimen unicum floribus plerisque abortivis, fructificans), zwischen dem Jan- u. Kuwan-Darja 7. Mai 1842 (fructificans et florens).

Nec hujus speciei ullibi exstat descriptio:

Frutex humilior, ramis rufescenti-fuscis vel demum griseis, patulis, tenuibus; junioribus foliisque glaucescentibus. Folia media et summa lanceolato-subulata, basi latiuscula, nervo medio breviter decurrente, sessilia, acuminata, erecto-patula 1 — 1,2‴ longa, 0,4‴ basi lata vel angustiora, inferiora in ramis breviora, latiora. Racemi laterales simplices pedunculati, nempe basi bracteis nonnullis sterilibus distantibus vestiti, 3‴ ad pollicem longi, latissimi, patuli. Bracteae oblongae concavae, apice scariosae, obtusae, coloratae, 0,7‴ longae, 0,5‴ latae, patentes, pedicello multoties breviores. Pedicelli tenues graciles 2,5 — 3‴ longi, patentes. Alabastra globosa. Sepala 4, (rarissime 5), ovata, planiuscula, purpurascentia, margine hyalino denticulato, acutiuscula, 0,6‴ longa, 0,4‴ lata. Petala 4 (5) ovato-oblonga obtusa, basi attenuata, 1,4‴ longa, demum reflexa vel refracta, decidua. Discus hypogynus submembranaceus coloratus late quadrangularis, angulis in stamina attenuatis. Stamina 4 (5) petala sine antheris subaequantia. Antherae purpureae suborbiculatae, obtusae. Styli 3, rarissime 4, brevissimi, suborbiculati. Capsula lanceolato-pyramidata, apice truncata, viridi-purpurascens, 3‴ longa, basi 0.5‴ lata.

Sect. II. Vaginantes. Stamina 5. Folia vaginanti amplexicaulia.

Ex hac sectione nulla prostat species in collectione Lehmanniana. Huc spectant: *T. dioica Roth! T. articulata Vahl! T. usneoides E. Mey.!*

Sect. III. Leptostachyae. Stamina 5. Discus quinquelobus, lobis omnino in stamina abeuntibus. Folia semiamplexicaulia.

492. **Tamarix leptostachya Bge.**

T. (*Leptostachyae*) *glabra, glauca, caule ramosissimo, ramis gracilibus erecto-fastigiatis, foliis semiamplexicaulibus carina acute decurrente acutis adpressis, racemis lateralibus terminalibusque solitariis pedunculatis longissimis* (3—4-*pollicaribus*) *gracillimis, bracteis subulatis erectis pedicellum superantibus sterilibus distantibus, floribus demum secundis minutis, pedicellis calyce longioribus, petalis demum reflexis deciduis, disco quinquelobo; lobis in stamina petalis duplo longiora attenuatis, capsulis secundis anguste pyramidatis.*

Hab. In der Kirghisensteppe Barssuki am Aralsee (Ssyssow) August 1840 (fructifera); Lehmgründe am Kuwan-Darja 14. Juli, Sandstrecken zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja, 19. Juli 1841 (florens et fructificans).

Species haec distinctissima jam prius nota, at cum aliis confusa esse videtur. Occurrit enim etiam ad locum Nor-Saissan in Songaria, ubi a discipulo Politow anno 1836 collecta, ideoque est *T. ramosissima Bongd. et C. A. M.* suppl. fl. alt. n. 112; nec tamen *T. ramosissima Led.* icon. pl. fl. ross. t. 256; cujus racemi multo breviores paniculati, petala erecta etc. magis *T. Palasii* quadrant; attamen vix dubitarem nostram speciem sub Ledebourii *T. gallica γ micrantha* fl. ross. II. p. 135 comprehensam esse. Synonyma vero in hoc genere omnia dubia, nisi gravissima signa e disco hypogyno desumta e diagnosi vel descriptione elucent. Affinis haec ex disci conformatione tantum: *T. hispidae Willd.!* indumento diversae, *T. anglicae B. Webb.*, racemis brevibus latis, floribusque multo majoribus praeter alia distinctae, et *T. Karelini m.*, de qua infra.

Frutex videtur elatior, cortice ramorum rufo vel pallidius fuscescente, ramosissimus; rami erecti, stricti, fastigiati, elongati, graciles. Folia ramulorum hornotinorum infima ovata, semiamplexicaulia, obtusiuscula, carinata, carina basi adnata acute decurrente, linea breviora, erecta; superiora similia, sed acuminata, patula, cum basi acuta vix lineae longitudinem attingentia, glauca tenuissime impresso-punctulata, glabra, ab invicem remota, nec imbricata. Racemi laterales et terminales, simplices, (nec in paniculam veram dispositi, ut in *T. gallica, Pallasii* et affinibus), pedunculati, pedunculo basi bracteis sterilibus foliiformibus, vel potius foliis distantibus, nec imbricatis vestito; cum pedunculo 3 — 4-, immo quinquepollicares, gracillimi, laxiusculi erecti, demum *secundi!* Bracteolae e basi latiore subulatae rigidulae lineam circiter longae erecto-subincurvae, pedicello subduplo longiores. Pedicelli lineam dimidiam longi, demum deflexi, secundi, sepalis paulo longiores. Flores in genere minuti rosei. Sepala ovata, convexa, subcarinata, acuta, adpressa, 0,4‴ longa. Petala obovata, basi attenuata, concava, demum reflexa, decidua, 0,7‴ longa, 0,4‴ lata pallida. Discus profunde quinquelobus, lobis lanceolatis cum filamento omnino continuis et in illa omnino attenuatis. Stamina 5, petalis duplo longiora, filamento nempe 1,4‴ longo. Antherae cordato-oblongae, obtusae, haud apiculatae. Ovarium

jam sub anthesi petala adaequans viride, nec purpureum ut in *T. hispida*. Styli tres obovati, ovario multo breviores, exserti. Capsulae homomallae (!), maturae anguste pyramidatae, 2‴ longae vel vix breviores, valvis basi 0,4‴ latis.

Huic affinis, attamen abunde diversa est planta a cl. Karelin in insula Ogurtschinsk maris Caspii collecta, et nomine *T. ramosissimae* in ejus Enumeratione turcom. designata, talibus definienda.

Tamarix Karelini Bge.

T. (*Leptostachyae*) *glabra, glauca; caule ramoso, ramis patentibus, foliis semiamplexicaulis basi obtusis apice acutissimis, racemis terminalibus in paniculam dispositis longius breviusve pedunculatis sessilibusque gracilibus elongatis* (1 — 3-pollicaribus), *bracteis lanceolatis erectis calycem aequantibus sterilibus imbricato-congestis, floribus subsessilibus imbricatis, petalis erectis deciduis, disco quinquelobo; lobis in stamina petala aequantia attenuatis, capsulis . . . . . ?*

Magis quam praecedenti *T. hispidae* affinis, at glabritie statim distinguenda.

Sect. IV. Paniculatae. Stamina 5. Discus 10-vel 5 lobus, filamentis a disco distinctis. Folia semiamplexicaulia vel sessilia.

493. **Tamarix gracilis Willd.** Ledeb. fl. ross. II. p. 134.

Hab. Bei Gurjew 15. Juni 1840; Sandlehmsteppe südlich vom Irgis 23. Juni, am Nordufer des Aralsees 30. Juni 1841 (florens et fructificans).

Haec species, quam, ut supra monui, etiam prope Loktewsk Sibiriae altaicae collectam habeo, distincta a *T. gallica* et affinibus: racemis demum cernuis, floribus majoribus, praesertim vero capsula magna, turgida. A *T. africana* praeter alias notas distincta racemis paniculatis terminalibus lateralibusque, nec solitariis lateralibus. Discus distincte et profunde 10-crenatus; filamenta basi angusta incisuris disci profundioribus immersa. Capsula omnino matura $3\frac{1}{2}$ lineas longa, valvae supra basin linea vix latiores.

494. **Tamarix Pallasii Desv.** DC. Prodr. III. p. 96.

T. (*Paniculatae*) *glabra, viridis* (vel glauca); *caule ramoso, ramis patulis erectis, foliis subsemiamplexicaulibus ovatis basi obtusis apice acutis erecto-patulis abbreviatis, racemis terminalibus lateralibusque patentissimis subsessilibus abbreviatis* (5 — 10‴ longis) *in paniculam terminalem dispositis densissimis; bracteis oblongis obtusiusculis calyce brevioribus patulis, floribus brevissime pedicellatis, sepalis acutis, petalis obovatis obliquis* (!) *conniventi-persistentibus* (!), *disco profunde 5-lobo; lobis emarginatis, filamentis basi lineari inter lobos disci immersis petala superantibus, antheris obliquis, capsula triquetra sensim attenuata petala duplo superante.*

Hab. In der Steppe nördlich vom Aralsee Barssuki genannt (Ssyssow) Aug. 1840 (fructif.); Im Flugsande am Irgis 22. Juni 1841 (viridis, racemis paulo laxioribus longioribus) (florens); Lehmsteppe am Kuwan-Darja 14. Juli, Sandhügel zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 17. Juli, im alten Flussbette des Jan-

Darja 19. Juli (florens), «Usbekisch: Julgun: arabisch: Turfa; persisch: Gas; man macht aus den Blumen (persisch Gul-Gas) ein Pulver, das gegen Durchfall gebraucht wird»; auf salzigen Lehmgründen zwischen Buchara und Samarkand 27. August 1841 (forma glauca, floribus laxioribus, fructificans).

Praeter alia signa a *T. gallica* proxima differt petalis usque ad maturitatem capsularum persistentibus, nec deciduis, floribus minoribus, filamentis basi lineari inter lobos immersis, neque, ut in T. gallica basi paululum dilatata incisuris disci 10-crenati minus profundis impositis. Ab hac distincta videtur, attamen deficiente fructu haud specie distinguenda, forma in littore septentrionali lacus aralensis 30. Junio 1841 collecta. De his omnibus affinibusque alio loco fusius disserere in animo habemus.

495. Tamarix arceuthoides Bge.

T. (*Paniculatae*) *glabra, viridis, caule ramosissimo, ramulis abbreviatis rigidis, foliis breviter ovatis basi apiceque acutis subamplexicaulibus, ramulorum imbricato-adpressis, panicula terminali congesta e racemis erectis sessilibus, bracteis ovato-subulatis calycem subaequantibus, floribus subsessilibus, sepalis acutiusculis, petalis ellipticis aequalibus erectis deciduis, disci profunde quinquelobi lobis ovatis rotundatis, filamentis quinque basi filiformi inter lobos disci immersis petala parum excedentibus, capsulis .....?*

Hab. Häufig an den steinigen Ufern des obern Sarafschan bis in den Karatau 6. Sept. 1841.

Specimina duo autumnalia, quamvis sine fructu collecta, speciem tamen ab omnibus hucusque descriptis distinctam esse probant. Affinis *T. Pallasii*, sed ab hac, ut a *T. gallica*, *indica*, et affinibus differt, praeter habitum, jam disco distincte quinquelobo, lobis rotundatis carnosulis, glandulis lobum efformantibus geminis omnino indistinctis. *T. juniperina* nostra disci conformatione huic affinis, lobos praebet obovatos retusos, et insuper differt toto habitu et racemis omnibus lateralibus solitariis.

Rami rigidi subflexuosi, cortice rufescenti-fusco; ramuli creberrimi breves crassiusculi rigidi, exacte Cupressi sempervirentis vel Juniperi Sabinae, at teneriores, virides vel vix glaucescentes, glabri. Folia ad ramorum hornotinorum basin breviter ovata, lata basi semiamplexicaulia, carina altius acute decurrente, acuta, patulo-erecta, $^2/_3$ lineae longa, ramulorum minora acuta imbricato-adpressa. Racemi basi vix foliati, subsessiles, dense florigeri erecto-patuli, terminalis pollicaris vel paulo longior, laterales breviores, congesti in paniculam terminalem haud amplam, sed densam. Bracteae inferiores ovato-lanceolatae, superiores basi angustiores, acuminato-subulatae, $^3/_4$ lineae longae pedicellum brevissimum 0,2‴ vix longum superantes, calycem aequantes vel excedentes. Pedicelli erecti. Sepala ovato-oblonga, late membranaceo marginata, denticulata subcarinata, 0,4‴ longa, 0,3‴ lata, acutiuscula. Petala aequali-elliptica $^3/_4$ lineae longa, vix dimidiam lineam lata, erecta, cito decidua. Discus atropurpureus profunde quinquelobus, lobis ovatis obtusis, Stamina quinque, filamenta lineam longa basi angusta interstitiis loborum disci immersa. Antherae

late subreniformes didymae, exapiculatae. Ovarium cum stylis obovatis patulis brevibus (delapsis petalis) linea parum longius, basi tumidulum, acuminatum, triquetrum. Capsulam maturam non vidi.

Adsunt insuper hujus generis frustula nonnulla sine flore et fructu, haud determinanda, in deserto aralensi a Ssyssowio lecta, quibus adscriptum nomen Kirghisorum: «Dshengal».

496. **Eichwaldia oxana.** Ledeb. fl. ross. II. p. 138.

Hab. Um die Salzmoore der sterilsten Lehmsteppe des Jaman-Kisilkum 28. Juli 1841 (florens).

Ordo XL. **Portulaceae.**

497. **Portulaca oleracea L.** Ledeb. fl ross. II. p 145.

Hab. Auf bebauten Feldern um Buchara wild, August, häufig in den feuchten Niederungen und an den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand August 1841 (fructificans).

Ordo XLI. **Scleranteae.**

498. **Scleranthus annuus L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 156.

Hab. Im Gouv. Orenburg Juli 1839; zwischen dem Ural- und Ui-Flusse (Znn.).

Ordo XLII. **Paronychieae.**

499. **Herniaria glabra L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 159.

Hab. An den Thonschieferbergen der Kana bei Kannikolskaja 1. Juli 1839.

500. **Herniaria hirsuta L.** Ledeb. l. c. p. 160.

Hab. Am Ufer des Uralflusses zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa 5. Septbr. 1840; in der Lehmsteppe am Irgis 24. Mai 1842.

501. **Herniaria dinadra Bge.** Del. sem. h. bot. Dorp. 1843. p. VII.

H. annua, viridis, pubescens; caulibus teretibus, foliis spathulato-oblongis basi attenuatis ciliatis enerviis, calycis tubo brevissimo laciniis inaequalibus binis exterioribus longioribus demum patulis, petalorum vestigiis nullis, staminibus binis.

Hab. Auf Felsen am obern Sarafschan 10. Sept. 1841.

Plantula, cujus frustulum seminibus maturis onustum in collectione inveni, differt ab omnibus notis hujus generis speciebus calycis structura, staminibusque constanter binis; semina in olla culta germinaverunt et plantam prodiderunt, cujus descriptionem ad vivum factam hic afferre liceat.

Radix annua, debilis. Caules ad summum tripollicares, laxi, adscendentes, teretes, haud striati, tenuissime puberuli, dichotome ramosi, ramulis distichis. Folia viridia spathulato-oblonga, basi longe attenuata, parcissime puberula, ciliata, enervia, acutiuscula. Stipulae minutissimae, flore breviores, hyalinae, ciliolatae, triangulares, acutae. Glomeruli

subnovemflori. Calyx profunde quinquepartitus, laciniis duabus exterioribus multo majoribus, post anthesin patulis, interioribus tribus brevioribus conniventibus, omnibus carnosulis, lineari-oblongis, obtusiusculis, extus hispidulis, interdum seta terminatis. Petalorum staminumve sterilium vestigia nulla. Stamina fertilia constanter duo, sepalis exterioribus majoribus anteposita, brevissima. Ovarium minutissimum. Stigmata duo clavata subsessilia. Utriculus membranaceus sepala interiora excedens, sepalis exterioribus brevior. Semen nigrum nitidum.

502. **Spergularia salsuginea Fenzl.** Ledeb. fl. ross. II. p. 166.

Var. β leiosperma. Lepigonum salsugineum leiospermum m. in Delect. l. c. p. VIII.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 25. Mai 1840; zwischen dem Jan- und Kuwan-Darja im Sande 4. Mai 1842 (florens et fructificans).

503. **Spergularia media Pers. β marginata Fenzl.** Ledeb. l. c. p. 168.

Hab. Auf salzig-lehmigem Boden und auf Aeckern zwischen Samarkand und Buchara, October 1841.

Unicum specimen fructiferum.

Ordo XLIII. **Crassulaceae.**

504. **Umbilicus Livenii.** Ledeb. fl. ross. II. p. 173.

Hab. In der Salzlehmsteppe zwischen dem Karakum und dem Flusse Irgis 22. Mai 1842 (florens).

505. **Umbilicus leucanthus.** Ledeb. l. c.

Hab. In den mugosarischen Bergen 1841 (Ssyssow); kirghisisch: Tschrasch.

506. **Umbilicus spinosus DC.** Ledeb. l. c.

Hab. Auf dürren Hügeln bei Slatoust und Miask, August 1839; auf dürren Felsen des Ilmengebirges zwischen Stepnaja und Kidesch 31. Juli 1840 (florens).

507. **Sedum algidum.** Ledeb. fl. ross. II. p. 177.

Var. β longifolium m. foliis latitudine sua plus decuplo longioribus.

Hab. In der Alpenregion des Berges Kara-tau 12. September 1841.

Unicum specimen adest fructiferum, cum *S. algido* altaico caeterum conveniens, sed elatius, caulis 10-pollices excedens, (in illo fructifer semipedalis), dense foliatus, folia linearia acutiuscula, 15 lineas longa, (in illo 8 — 9‴), linea parum latiora. Cyma 7-flora, fructifera dense coarctata. Florum partes similes, sed sepala angustiora, longiora, magis acuta, petala vero vix longiora, ut in illa, obtusa. Filamenta eodem modo fere ad medium usque petali adnata. Squamae hypogynae eaedem quoad formam, sed pallidiores. Capsulae omnino similes.

508. **Sedum Rhodiola DC.** Ledeb. l. c. p. 179.

Hab. Auf Quarzfelsen auf der höchsten Spize des Iremel-tau 11. August 1840 (fructificans).

Specimen unicum, ex squamulis hypogynis brevibus, et stigmatibus dilatatis huc, nec ad *S. elongatum Ledeb.* trahendum.

509. **Sedum Telephium L.** DC. prodr. III. p. 402.

Hab. Zwischen Slatoust und Ssatkinsk häufig und sonst überall 9. August 1840 (florens); an der oberen Emba (Ssyssow).

510. **Sedum hybridum L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 183.

Hab. An allen Felsen des Irendyk 15. Juni 1839; im Südural (Zan.).

Ordo XLIV. **Ribesiaceae.**

511. **Ribes saxatile Pall.** Ledeb. fl. ross. II. p. 195.

Hab. An den höchsten Felsenklüften der mugosarischen Berge 29. Mai 1842.

Specimina duo, alterum cum racemis perpaucis emarcidis sterilibus, alterum sine flore et fructu, apprime congruunt cum planta altaica; petioli interdum aculeolati.

Ordo XLV. **Saxifragaceae.**

512. **Saxifraga bronchialis L.** Ledeb. fl. ross. II. p, 207.

Hab. Auf dem Berge Irendyk, am Flusse Kisyl, zwischen Tscheliaba und Magnitnaja (Zan.).

513. **Saxifraga Hirculus L.** Ledeb. l. c. p. 210.

Hab. In Sümpfen um Miask und Slatoust, August 1839 (florens).

514. **Saxifraga sibirica L.** Ledeb. l. c. p. 219.

Hab. Auf den Porphyrfelsen am See Tolkasch im Südural 14. Juni 1839 (flor.).

515. **Chrysosplenium alternifolium L.** Ledeb. l. c. p. 226.

Hab. Bei Slatoust (Zan.).

Ordo XLVI. **Umbelliferae.**

1. Saniculeae.

516. **Eryngium planum L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 239.

Hab. Gouv. Orenburg 14. Juli 1839; Wiesen zwischen Ufa und Birsk 19. Juli 1839, bei Kulagina 18. Juni 1840 (florens).

517. **Eryngium dichotomum Desf.** Ledeb. l. c. p. 240.

Hab. Häufig an den Wegen um Samarkand 3 September 1841.

Unicum specimen valde incompletum, sine dubio tamen huc spectans.

2. Ammineae.

518. **Trinia Kitaibelii MB.** Ledeb. l. c. p. 243.

Hab. Im Gouv. Orenburg 7. Juni 1839; Spaskoje 4. Juni 1839; in der nördlichen Steppe jenseits des Uralflusses bei dem Vorposten Naslednika (Maximowitsch) 1840.

519. **Falcaria Rivini Host.** Ledeb. l. c. p. 245.

Hab. Gouv. Orenburg, September 1839 (fructif.); Grauwackenberge zwischen Wassiljewskoi und Woskressensk 8. Juli, zwischen Ufa und Busuluk 23. August 1840.

520. **Aegopodium Podagraria L.** Ledeb. l. c p. 247.

Hab. In den Wäldern zwischen Ssatkinsk und dem Iremel 10. August 1840 (fructificans).

521. **Carum Carvi L.** Ledeb. l. c. p. 248.

Hab. An der Landstrasse zwischen Slatoust und Ssatkinsk häufig 9. Aug. 1840.

522. **Muretia tanaicensis Boiss.** Walp. rep. V. p. 853. Ledeb. l. c. p. 251. (sub Bunio luteo).

Hab. Auf etwas feuchtem Boden der Lehmsalzsteppe am Irgis 24. Mai 1842 (flor.). Unicum specimen.

523. **Pimpinella Saxifraga L.** Ledeb. l. c. p. 255.

Hab. Zwischen Sterlitamak und Ssarmatowa 24. Aug. 1840 (fructif.).

524. **Bupleurum aureum Fisch.** Ledeb. l. c. p. 263.

Hab. Orenburg 28. Juni, Waldwiese zwischen Kairowa und Tastara (?) 28. Juli 1839 (florens).

525. **Bupleurum multinerve DC.** Ledeb. l. c. p. 264.

Hab. In den Thalgehängen des Ai 1. Aug. 1839 (fructificans).

526. **Bupleurum cuspidatum Bge.**

B. perenne; caulibus erectis patulo-ramosis teretibus, foliis subcoriaceis linearibus quinquenerviis cuspidatis, umbellis in caule ramisque terminalibus inaequaliter 9 — 7-*radiatis, involucri subtriphylli bracteis brevissimis lanceolatis, umbellulis* 5 — 6-*floris, involucelli subpentaphylli bracteolis radiolo dimidio brevioribus, fructibus ellipticis radiolo plus duplo longioribus, jugis dorsalibus prominulis, valleculis laeviusculis dorsalibus* 3-*lateralibus* 4-*vittatis, commissura quadrivittata sulco exarata.*

Hab. An Felsenwänden des oberen Sarafschan 10. Sept. 1841 (fructificans).

Ab omnibus hucusque descriptis bene distinctum videtur. Proxime affine *B. Schimperi Boiss* differt foliis tri-nec quinquenervis, fructibus (in meo specimine nondum maturis) brevioribus latearibusque, glaucis, jugis vix distinctis, vittis numerosioribus, ni fallor 24 — 26 in ambitu mericarpii praedito. A *B. linearifolio DC.* et *exaltato MB.*, quibuscum etiam multis convenit differt nostra species jam involucellis ratione pedicellorum brevioribus. A ceteris longius distat.

Radix lignosa multiceps; e caulis basi lignosa prodeunt caules plurimi teretes, crassitie pennae corvinae, bipedales, subflexuosi, a basi alterne ramosi, ramis patulis elongatis. Folia alterna basi anguste amplexicaulia, caulina inferiora fere tripollicaria, pleraque in speciminibus paucis quae adsunt apicibus orbata, ad summum 2 lineas lata, ramealia inferiora vix bipollicaria, sesquilinea angustiora, superiora sensim minora, linearia, apice in

cuspidem duriusculum angustata, omnia subtus distincte quinquenervia. Umbellae terminales in caule ramisque 5 — 7-radiatae. Involucri bracteae linea parum longiores, lanceolato-subulatae. Radii inaequales, umbellae fructiferae nonnulli longiores, 8 lin. alii 4 — 5‴, intimi saepe 2‴ tantum sine umbellula metientes. Bracteolae minutissimae. Pedicelli fructigeri lineam longi. Umbellae laterales, in ramulis iterum ramosis et abbreviatis, numerosis, imperfectae. Flores generis minuti, flavi. Cremocarpia matura duas lineas longitudine parum excedentia, $^3/_4$ lineae lata, a lateribus compressa, pallide fuscescentia, jugis acutis virescentibus; valleculae vittis prominulis striatae; commissura sulco exarata, caetera generis.

3. SESELINEAE.

527. **Oenanthe Phellandrium Lam.** Ledeb. fl. ross. II. p. 269.

Hab. In sumpfigen Gräben zwischen Ufa und Sterlitamak 22. Aug. 1840 (fructif.).

528. **Lomatopodium Lessingianum F. et M.** in Bull. Acad. petr. T. III. Nov. 20. in nota. Ledeb. l c. p. 273 (sub Sesali).

Hab. Auf salzigem Lehmboden am Inderschen See 7. u. 8. Sept. 1840 (fructif.).

Huc sine dubio spectat etiam specimen juvenile nondum florens, lectum in locis sterilibus argilloso-salsis deserti circa montes Mugosaricos 9. Juni 1841; quamquam foliorum radicalium segmenta multo latiora magis diagnosin *L. platyphylli* quadrant; an hoc igitur vere distincta sit species, valde dubitamus. Vittas in fructibus maturis plantae inderiensis semper video in commissura duas, in valleculis dorsalibus omnibus solitarias latas, nec geminatas, ut dicunt cel. F. et M. l. c.; ideoque vittae 6 in quovis nucleo. Pericarpium a valleculis solutum, sub jugis cum nucleo cohaerens. Planta songarica cum inderiensi ad unguem congrua.

529. **Seseli tenuifolium.** Ledeb. l. c. p. 274.

Hab. Auf den mugosarischen Bergen; kirghisisch Dshiungatschka (Ssyssow).

530. **Libanotis Lehmanniana Bge.**

L. (*Eriotis*) *caule erecto striato ramoso, foliis pinnatisectis; segmentis bi-trisectis integerrimisve; lobis lineari-lanceolatis acuminatis integerrimis, involucro involucellisque polyphyllis liberis, bracteolis subulatis pedicellos superantibus, petalis brevissime pubescentibus, fructibus dense breviter tomentosis, valleculis uni-, commissura bivittatis.*

Hab. Auf felsigen Abhängen in der subalpinen Region des Karatau 17. Septbr. 1841 (fructificans).

Ab omnibus speciebus notis jam foliis parce divisis facile distincta. Specimen unicum. Radix perennis. Folia radicalia emarcida. Caulis ima basi adscendens caeterum erectus strictus, fere bipedalis, teres, tenuiter striatus, tenuissime dense puberulus, superne dichtomo-ramosus, ramis patulis. Folia caulina pauca, basi subamplexicaulia, vagina angusta, membranaceo-marginata, extus striata; breviter petiolata, 5 — 6-pollices longa, pinnatisecta; segmenta 7 — 9 distantia, pleraque trisecta vel profunde tri- vel bipartita,

vel foliorum superiorum integerrima; laciniae lineari-lanceolatae, basi attenuatae, acuminatae, rigidae, coriaceae, planae, tenuissime punctulato-puberulae, pleraeque 6 — 9 lineas longae, linea parum angustiores; folia superiora simpliciter pinnatisecta, segmentis 5 vel 3 angustioribus, elongatis, subfalcatis, summa ad vaginam acuminatam redacta. Umbellae in caule ramisque primariae longe pedunculatae, pedunculo plus quam tripollicari, profunde sulcato-striato; in ultimis ramificationibus breviter pedunculatae vel subsessiles, ut videtur steriles. Involucrum polyphyllum, bracteis lanceolato-subulatis a basi liberis, breviter villosulis. Radii in umbella plerumque novem, inaequales, ad summum semipollicares, contracti. Involucelli polyphylli bracteolae subulatae adpressae, radiolos duplo superantes, interdum fructum subaequantes. Calycis laciniae subulatae. Petala albida extus rubicunda, tenuissime puberula. Fructus maturescentes sesquilineam longi, oblongo-ovoidei, breviter tomentoso-villosi, jugis vix conspicuis. Stylopodia rubicunda. Vittae in valleculis solitariae magnae, in commissura geminae. Caetera generis.

631. **Libanotis sibirica C. A. M.** Ledeb. fl. ross. II. p. 279.

In Waldungen am Ai im Gouvernement Orenburg, August, Waldränder zwischen dem Taganai und dem Jurma 13. August 1839; häufig zwischen Kundrawa und Kumliazkaja 30. Juli 1840 (fruitif.).

Foliola radicalia interdum bipinnatisecta. Umbella primaria semper exinvolucrata, secundariae involucratae. Valleculae 2-, immo trivittatae. Commissura semper quadrivittata. Fructus brevissime puberuli.

532. **Rumia leiogona C. A. M.** Ledeb. l. c. p. 281.

Hab. In der Steppe zwischen Orenburg und Ilezkaja Sastschita 22. Mai 1839; in der Steppe bei Bischtamak 4. Mai, in der Lehmsteppe an den mugosarischen Bergen 10. Juni 1841; in der Steppe am Ilek 4. Juni 1842 (flor. et fructif.).

533. **Cenolophium Fischeri. Koch.** Ledeb. l. c. p. 282.

Hab. Auf den Uferbergen an der Belaja bei Ufa 18. Juli 1839; bei Ufa an Waldrändern 22. August 1840 (flor. et fruct.).

534. **Silaus pratensis Bess.** Ledeb. l. c. p. 287.

Hab. Zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa 5. Septbr. 1840 (fructificans).

535. **Silaus Besseri DC.** Ledeb. l. c.

Hab. Zwischen Kundrawa und Kumliazkaja im SO. Ural 30. Juli 1840; bei Orskaja Juni 1840 (flor. et fructificans).

536. **Silaus gracilis Bge.**

S. caule tereti striato petiolisque scabris, foliis radicalibus ternatisectis; segmento medio tri-lateralibus bipinnatisectis; laciniis elongatis anguste-linearibus cuspidatis integerrimis distantibus; involucro subdiphyllo, involucelli bracteolis setaceis pedicello brevioribus, fructu subcylindrico.

Hab. Auf der neuen orenburgschen Linie.

Unicum adest specimen, sine ullo dubio ad hoc genus spectans, fructu quidem immaturo, ab omnibus tamen speciebus notis abunde distinctum, praesertim scabritie caulis et petiolorum; insuper a *S. pratensi* caule tereti, nec angulato, foliorum laciniis angustissimis, a *S. Besseri* et *tenuifolio*, cui sane proximum, involucri foliolis plerumque geminis, fructuque, quamvis juniore, tamen jam cylindrico nec ovato, foliorumque laciniis tenuioribus magis distantibus, totoque habitu graciliore.

Radix crassa, tortuosa, extus nigrescens, caulis gracilis sesquipedalis, crassitie vix pennae corvinae, teres, profunde striatus, undique muriculis minutissimis tectus, scaber, paucifolius, superne divaricato-dichotome ramosus. Folia radicalia et caulinum infimum ad basin caulis situm petiolata, petiolo $1 - 2^1/_2$ pollices longo, teretiusculo, striato, scabro, basi vaginato, vagina amplexicauli, angusta, membranacea; lamina trisecta; segmenta primaria petiolis partialibus bipollicaribus vel longioribus suffulta, lateralia circiter 3 pollices longa, pinnatisecta, segmentis secundariis subnovenis, pollicaribus vel longioribus, pinnatisectis; laciniis subseptenis, infimis interdum trisectis, caeteris omnibus linearibus integerrimis, vix lineam dimidiam latis, $4 - 6$ lineas longis, acutissimis; segmentum primarium medium subquadripollicare, magis compositum, caeterum simile. Folium caulinum alterum ad dichotomiam primam caulis, 5 circiter pollices a basi remotum, breviter petiolatum, bipinnatisectum, radicalibus caeterum simile, tertium ab hoc semipede distans, subsessile, minus compositum; caetera vix laminigera, summa ad vaginam brevem squamaeformem reducta. Rami patentissimi. Umbella primaria in pedunculo sesquipollicari scabriusculo, bracteis duabus brevissimis subsetaceis involucrata, 13-radiata, radiis aequalibus, $^3/_4$ pollicis longis; involucella polyphylla, bracteolis setaceis radiolo brevioribus patulis. Petala generis, basi biauriculata flavescentia. Stylopodium magis quam in affinibus elevatum, margine undulato circumdatum. Styli brevissimi, demum reflexi, stylopodio incumbentes. Fructus juniores, tamen evidenter cylindrici, juga arguta, vittae numerosae, etiam sub jugis, commissura octovittata.

537. **Pachypleurum alpinum.** Ledeb. fl. ross. II. p. 331.

Hab. Auf dem Jaman-tau 28. Aug. 1839; auf der Spitze des Iremel-tau 11. u 12. Aug. 1840 (fructiferum).

Hujus synonyma sunt: *Pachypleurum simplex Rchb.; Gaya simplex Gaud.* vel *Neogaya simplex Meisn.*, et, ex loco natali, *Conioselinum gayoides Less.!* Planta germanica, uralensis et arctica ab altaicae forma vulgari non differunt nisi valleculis hirsutulis; planta vero, quam nomine *Conios. gayoidis* ex alpibus altaicis a Karelinio et Kirilowio lectam accepi etiam valleculas hirsutas habet. In planta altaica alpina debiliore valleculae fere semper evittatae, commissura tum omnino evittata, tum vittis quatuor tenuissimis, vel striis pluribus percursa, in planta germanica tum vittae desunt, tum commissura striis tantum tenuissimis, vittis quasi vacuis, notata; planta uralensis vegetior in commissura vittas tenuissimas superficiales, plerumque 10, interdum pauciores brunneas ostendit; tum 10, tum 4 in mericarpiis ejusdem umbellae, in valleculis vittas tum tres, tum pauciores,

interdum nullas (!) reperi. Involucri foliola tum latiora, pleraque trifida, tum angustiora omnia vel pleraque integerrima. Inter omnes has formas limites plane nulli. Nomen Ledebourianum, quia antiquius servandum.

538. **Conioselinum Fischeri Wimm. et Grab.** Ledeb. l. c. p. 290.

Hab. Auf dem hohen Ural am Wege zwischen Miask und Slatoust 4. August, auf dem Iremel-tau 11. August 1840 (fructif).

4. Angeliceae.

539. **Angelica sylvestris L.** Ledeb. l. c. p. 296.

Hab. Auf Waldwiesen 28. Juli 1839; auf Wiesen zwischen Tscheliaba und Miask, Juli, bei Slatoust 6. Aug., an Waldrändern zwischen Slatoust und Ssatkinsk 9. Aug., in den Wäldern zwischen Ssatkinsk und dem Iremel-tau 10. u. 11. Aug. 1840 (flor. et fructif.).

Taeniopetalum Bge. *Peucedani sp. L.*

Calyx 5-dentatus, dentibus brevibus latiusculis acutis. Petala 5 obovata cum lacinula lata obtusa inflexa, eximie carinata, carina vittaeformi. Styli duo breves reflexo-incumbentes. Cremocarpium a dorso compressum late ellipticum, commissura submarginali anguste quadrialatum. Mericarpia quinquejuga, juga aequidistantia, lateralia margini dilatato contigua, omnia aequalia elevata obtusa canali lato resini fero exacte cylindrico percursa, valleculae angustae profundae tenuissime univittatae, commissura marginem haud attingens bivittata. Carpophorum tenuissimum bipartitum. Semen antice planiusculum dorso convexum, evittatum.

Herba elata, facie fere Peucedani montani; folia ternato-bi-tri-pinnatisecta, laciniis pinnatipartitis, lobis linearibus; umbellae numerosae compositae, involucrum involucellaque polyphylla, flores flavicantes.

Planta ad Peucedanum hucusque relata, ob commissuram utrinque hiantem *Angeliceis* adnumeranda, praeterea a Peucedano, ita, ut ab omnibus Angeliceis satis distincta structura singulari jugorum, canali resinifero expletorum. Ab *Osterico* insuper differt praeter folia et habitum vittis in valleculis tenuissimis, ab *Archangelica* praeter alia semine evittato, a *Gomphopetalo* petalis et habitu; a *Selino*, *Angelica*, *Levistico* et *Czerniaewia* jam calycis dentibus manifestis; longius recedit ab *Uloptera* et *Heteroptili.*

540. **Taeniopetalum peucedanoides Bge.**

Peucedanum alsaticum L. Ledeb. l. c. p. 312.

Hab. Auf der Linie zwischen Orenburg und Orskaja, Juli, (florens), zwischen Ufa und Sterlitamak 22. Aug. 1840 (fructu immat.).

Nomen specificum mutavi, quia a loco natali nimis speciali desumtum, et plantam a Gallia usque ad juga uralensia et altaica longe lateque crescentem *alsaticam* nominare paradoxum videbatur. Specimina e singulis locis singula inter se aliquantulum discrepant,

alterum enim vulgari formae propius accedit, alterum vero, frutificans, umbellas fere fastigiatas habet.

Hyalolaena Bge.

Calycis limbus obsoletus. Petala suborbicularia vix emarginata cum lacinula brevi acuta inflexa, extus puberula. Stamina petalis longiora. Stylopodia breviter conica basi dilatata subundulata. Styli duo erecti acutiusculi. Fructus (ex ovario tantum notus) *sectione transversali teres decemalatus. Mericarpia jugis quinque inflato alatis, ala cava hyalina undulato-tortuosa obtusa, lateralibus marginantibus, alis marginalibus distinctis. Vittae in valleculis crassae solitariae et insuper sub jugis tenuiores. Commissura plana vittis binis crassis, binisque filiformibus. Carpophorum? Semen?*

Herba perennis, glauca, habitu Cnidii, foliis subtripinnatisectis, umbellis compositis multiradiatis, involucris involucellisque polyphyllis hyalinis, floribus albis.

Genus forsan *Hymenidio* vel *Hymenolaenae* nimis affine, cui locus certus in ordine, seminis structura ignota, haud assignandus; a *Seselineis* fructu 10-alato diversum, qua nota *Angeliceis* affinius, sed ab omnibus hujus tribus generibus longe abhorrens. *Levistico* ex characteribus quidem affine, at distinctum alarum indole et toto habitu. Si *Seselineis* adsociandum, *Cnidio* et *Hymenidio* propinquum; cum priore habitu satis conveniens at alarum structura diversum. Ab *Hymenidio*, quantum e hujus descriptione concludere licet, diversum alis undulatis, obtusis, cavis, quasi jugo obtuso prominulo impositis, vittis secundariis sub jugis sitis, habitu et loco natali, quum *Hymenidium* alpes, nostrum vero genus deserta incolit.

541. Hyalolaena jaxartica Bge.

Hab. In der Lehmsteppe am Ssyr-Darja (Jaxartes) 9. Mai 1842 (florens).

Specimina duo tantum. Glaberrima exceptis petalis, glauca. Radix fusiformis crassitie digiti minoris, extus nigricans, sub cortice succo resinoso fulvescens, caeterum intus alba, ad collum angustata, stupposa. Caulis pede humilior, basi crassitie fere pennae anserinae, striatus, a basi ramosus, ramis patulis strictis, iterum ramosis. Folia radicalia numerosa, florendi tempore vegeta, cum petiolo basi dilatato 4 — 5-pollices longa, pollicem lata, circumscriptione oblongo-lanceolata, pinnatisecta: segmenta utrinque 6 — 8, infimum par longius distans, superiora sensim magis approximata, media pollice dimidio vix longiora, infima et superiora breviora, pinnatisecta: segmenta secundaria circiter novem, circumscriptione ovato-subrotunda pinnatipartita; laciniis lineari-oblongis integerrimis, vel obovatis, bi-trifidis, acutiusculis. Folia caulina infima radicalibus similia, caetera minus dissecta, omnia vaginis semipollicaribus, vel superiora brevioribus, late hyalino-membranaceo-marginatis insidentia. Vaginae summae subaphyllae squamaeformes. Umbellae in apice caulis et omnium ramorum solitariae. Umbella primaria diametro fere $2^1/_2$-pollicaris, 14 — 16-radiata, caeterae minores 7 — 11-radiatae. Involucri foliola 5 — 9 oblongo-lanceolata obtusa vel acutiuscula, excepto nervo pallide virescente angusto, membranacea

pellucida, 2 — 4 lineas longa, vix lineam lata, vel angustiora, plana, erecta, umbellae adpressa. Radii cum umbellula florente ad summum sesquipollicares. Umbellulae 12 — 18-florae; involucelli bracteolae involucralibus similes, paulo minores, subtrinerviae, acutae, radiolis paulo breviores. Petala alba extus tenuissime puberulo-aspera. Ovarium jugis 10 vesiculoso-inflatis undulato-crispis anfractuosis instructum, membrana nempe ovarii exterior tenuissima supra juga soluta, ventricosa. Vittae in sectione ovarii valde juvenilis transversali apparent in valleculis solitariae crassae bruneae, insuper sub jugis minores, interdum vix conspicuae, in commissura, caeterum plana, vittae geminae crassae, vittis vallecularum omnino similes, et intra has duae multo tenuiores, interdum vix conspicuae. Juga marginalia contigua, alarum marginalium anfractus invicem amplectentes.

An huc *Seseli scariosum Kar. et Kir.* Enum. song. 370? a me non visum, e descriptione tamen pluribus notis diversum, nempe foliis radicalibus sub anthesi emarcidis, caulinorum lacinulis setaceis tenuissime cartilagineo serrulatis, etc.

5. Peucedaneae.

542. **Ferula tatarica Fisch.** Ledeb. fl. ross. II. p. 299.

Hab. Oberhalb Uralskaja Juni 1840.

543. **Ferula persica Willd.** Ledeb. fl. ross. II. p. 301.?

Hab. Häufig auf der Salzlehmsteppe zwischen dem Irgis und der Wüste Kara-kum 24. Juni 1841 (fructifera); am Salzmoor auf der Lehmsteppe in der Nähe des Aralsees 18. Mai, auf der flachen Lehmsteppe zwischen dem Kara-kum und Irgis 22. Mai 1842 (florens).

Descriptiones et icones *Ferulae persicae*, quae exstant, mancae, nec ad omnia dubia de identitate nostrae plantae solvenda sufficiunt. In icone et descriptione Hopeanis nihil quidem illi alienum video; plantae vero ciscaspiae, quam caeterum non vidi, habeo unicum mericarpium, mihi a cl. C. A. Meyer e planta ab illo prope Baku lecta (*F. persica* C. A. M. Enum. cauc. casp. p. 126) benevole communicatum, quod nec cum fructu plantae Lehmannianae, nec cum icone Hopeana omnino congruit. Qua de re hic descriptionem accuratam nostrae plantae haud supervacaneam esse duxi, ut iis, quibus hanc cum vera F. persica comparandi copia facta est, differentiae, si quae sunt, illuceant:

Radix siccata fere pollicem crassa, cortice tenui laevi extus nigricante obducta, intus griseo-alba, spongiosa, succo, ut videtur lacteo, repleta, qui hinc inde in guttas exsudat, sapore et odore fortissimo Asae foetidae praeditas, alte descendens, plus quam pedalis, extremitatem versus in ramos nonnullos crassos divisa, ad collum attenuatum longe stupposa. Caulis 2 — 3-pedalis vel altior, basi fere crassitie digiti minoris, teres, laevis, glaberrimus, tenuiter striatus, foliatus, foliis caulinis plerumque septem instructus, omnibus laminiferis, vaginis aphyllis nullis; rami ex axillis foliorum trium superiorum aphylli; superior caulis pars aphylla, ebracteata inflorescentiam compositam constituens. Folia ex toto subcanescenti-villosiuscula, radicalia verosimiliter minora tantum collecta pede longiora

et latiora triternatisecta, breviter petiolata, florendi tempore adhuc vegeta. Petiolus communis vix sesquipollicaris, vagina vegeta fere aequilata utrinque ad apicem usque marginatus. Petioli partiales tres, $2^1/_2$ — 3 pollices longi, fere crassitie pennae anserinae, teretes striati, iterum divisi in petiolulos 3, medium tripollicarem, laterales breviores; segmenta lateralia pinnatisecta, tria media ternatisecta in segmenta secundaria, 4 — 5-pollicaria, iterum pinnatisecta; segmenta secundaria et tertiaria 7 — 9 ab invicem remota, per paria opposita, inferiora sesquipollicaria petiolulata, superiora sensim minora sessilia, summa cum terminali decurrente confluentia, profunde pinnatipartita vel pinnatisecta; laciniae ad summum $^1/_2$ pollicares, 3 lineas latae, oblongo-obovatae, inaequilaterae, decurrentes, grosse acute inciso-dentatae. Folia caulina paulo longius petiolata, vaginis inferiorum cauli adpressis apicem versus angustatis; foliorum trium vel quatuor superiornm subventricosis amplioribus patentibus, striatis, canescentibus, vegetis, omnibus semiamplexi caulibus; laminae foliorum inferiorum radicalibus similes sed minores, laciniis brevioribus, angustioribus, minus divisis; summorum pollice parum longiores, parce divisae, lacinulis lanceolatis, integerrimis vel hinc inde grosse dentatis. Inflorescentia composita: rami 2 — 3 apice instructi umbella fertili subsessili vel breviter pedunculata et binis vel ternis sub illa ortis sterilibus longe pedunculatis; caulis apex divisus in ramos plures, unum alterumve inferiores alternos, et semel vel bis in ramos 3 — 4 verticillatos, quorum quisque eodem modo fert umbellam fertilem subsessilem et 2 — 3 steriles longe pedunculatas ad ejus basin. Umbellae omnes exinvolucratae; laterales serius flores expandentes, pedunculatae, masculae, 7 — 10-radiatae, radii ad summum pollicares, subaequales. Umbellulae exinvolucratae subcapitatae 20-25-florae, flores breviter pedicellati. Calyx margo obsolete quinquelobus; petala ovata acutiuscula, apice vix inflexa, nulla lacinula appendiculata, sordide rubicunda, albo marginata, extus pilis raris brevibus adspersa. Stylopodium patellare, margine undulatum, styli nulli. Umbellae terminales omnino sessiles vel breviter pedunculatae hermaphroditae, radiis validioribus et parum longioribus, floribus majoribus et paucioribus. Ovarium et stylopodia latiora videntur atropurpurea, petala et stamina eadem; styli primum erecti, demum divergentes, in fructu reflexi. Mericarpia matura stramineo-grisea, fere elliptica, 5 lin. et q. exc. longa, $2^1/_2$ lin. lata, utrinque rotundata; juga tria dorsalia filiformia vix elevata, lateralia vix conspicua, in marginem complanatum angustum abeuntia; vittae in valleculis tenuissimae, plerumque ternae, in commissura evidentiores, attamen haud superficiales, plerumque 10 vel 12, hinc inde exteriores incompletae vel anastomosantes. Carpophorum ad basin usque bipartitum.

Sine dubio propter odorem b. Lehmann hanc plantam nomine F. Asae foetidae designavit. *F. teterrima Kar. et Kir.*, quam non vidi, eodem odore foetens, ex descriptione nostrae speciei affinis, differt: caule aphyllo, vaginato, et vittarum numero.

544. Ferula Karelini Bge.

F. caule folioso, foliis bi-triternatisectis; segmentis divaricatissimis parce pinnatisectis, laciniis falcato-subrecurvis linearibus integerrimis latioribusve inciso-dentatis trifidisve

subpungentibus, involucro nullo vel monophyllo, umbellulis capitatis, involucelli polyphylli bracteolis lanceolatis villosulis flores subaequantibus, petalis extus puberulis, germine villoso, fructu elliptico pallide marginato canescente, vittis in quavis vallecula quinis, commissura spongioso-asperula octovittata.

Synon. *Ferula an nodiflora Pall.* Itin 2 app. p. 735. n. 102. t. N. quoad plantam uralensi-wolgensem fructiferam et fructus depictos, exclusis vero descriptione (praeter fructum), et icone plantae florentis.

Ferula peucedanifolia Kar. et Kir.! Enum. song. n. 378. excl. synon. plur. — ? Willd. Herb. n. 5772. fol. 3.? ex Ledeb. fl. ross. II. p. 271.?

Hab. In der Lehmsalzsteppe Karakum 28. Juni 1841 (fructifera); im alten Flussbette des Jan-Darja 3. Mai 1842 (florens).

Planta *Ferulae* (*Sorantho*) *Meyeri Ledeb.* habitu simillima, indeque a pluribus autoribus (conf. Pallas l. c. Bongd. suppl. alt. n. 121.) cum illa confusa, attamen abunde distincta, jam vittis in singulis valleculis quinis (!) in commissura 8 (!), quum in *F. Meyeri* valleculae vitta unica magna (!), commissura vittis quatuor (!) praeditae. Fructus maturos hujus quamvis non viderim, tamen etiam forma ab illis nostrae plantae differre nullus dubito, quum in hac ovarium fere semper omnino glabratum, magis elongatum, marginibus mericarpiorum crassioribus instructum. Specimen Karelinianum, ab honest. Soc. Imp. Nat. cur. mosq. mecum benevole communicatum, quamvis incompletum, florens, sine ullo dubio ad F. Karelini spectat, ob ovaria villosa, et vittarum numerum in ovarii sectione transversali facile conspicuum. Praeter characteres carpicos quibus hae species affines facillime distinguuntur, F. Meyeri insuper differt a F. Karelini: caule elatiore, foliorum vaginis amplioribus, laciniis minus divaricatis elongatis integerrimis, umbellae radiis plerumque numerosioribus (interdum usque ad 40). Addere liceat diagnosin hujus speciei:

Ferula Meyeri (*Soranthus*) Ledeb.. fl. alt. 1. p. 344.

F. caule folioso, foliis bi-triternatisectis; segmentis pinnatisectis; laciniis patentibus anguste linearibus elongatis rectis cuspidatis, involucro nullo vel monophyllo, umbellulis capitatis, involucelli polyphylli bracteolis ovato-lanceolatis flores subaequantibus, petalis extus puberulis, germine glabriusculo, fructu glabro .....?, vittis in quavis vallecula solitariis crassis, commissura quadrivittata.

Synon. *Soranthus Meyeri.* Ledeb. fl. ross. II. p. 271. (excl. planta wolgensi et nonnullis synonymis, conf. supra).

Ferula peucedanifolia Bongd. et Meyer. suppl. alt. n. 21. exclusa planta Karelini.

Ferula an nodiflora Pall. l. c. quoad plantam florentem.

Haec, quantum scirem, hucusque solummodo lecta a Pallasio ad fluvium Irtysch, in montibus sabulosis dictis Koptialye gory; a cl. Meyero et a discipulo Politow ad lacum Noor-Saissan. Specimina vero *F. Karelini* prostant e desertis wolgensi-uralensi (Pall.) orientali caspio (Karelin!), aralensi (Lehmann!), et songorico (Kar. et Kirilow!). Nomen

mutandum esse credidi, quum sub nom. F. peucedanifoliae certissimae duae species diversae comprehensae.

545. **Ferula caspica MB.** Ledeb. fl. ross. II. p. 302.

Hab. Bei der Festung Inderskaja 20. Juni 1841 (fructificans).

Fructus, quos vidi, nondum omnino maturi $2^1/_2$ lineas longi, $1^1/_4$ lineas lati. Ab hac distinctam formam e desertis wolgensibus habeo, verosimiliter eandem, cujus mentionem fecit cl. Ledeb. l. c., caule aphyllo, vaginis instructo, minus ramoso, foliis magis tenuiusque dissectis, lacinulis magis coarctatis, inflorescentia multo minus ramosa, fructibus angustioribus longioribus; hanc sine dubio ill. M. a. Bieberstein — ex nota Steveniana in herbario Willdenowii — nomine *F. aciphyllae* designavit. *F. gracilis* Ledeb. a *F. caspica* et mihi diversa videtur, quamvis valde affinis. In omnibus his speciebus valleculae 1-, commissusa 2-vittatae, margo mericarpii vittaeque concolores cum fructu. Simul cum specimine *F. gracilis* (nom. *F. caspicae*), a cl. Schrenk communicatum habeo specimen incompletum plantae ab his diversae, jam mericarpii margine pallidiore, vittisque in commissura pallida geminis brunneis superficialibus, nulli speciei mihi notae omnino congruae.

546. **Ferula nuda Spreng.** Ledeb. l. c. p. 303.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 12., 23., u. 25. Mai (florens et fruct. immaturo), bei Kulagina am unteren Uralflusse 18. Juni 1840 (fructif.); in der Lehmsteppe zwischen dem Kuwan- und Syr-Darja 9. Mai, Salzmoore gegen den Aralsee 18. Mai, Lehmflächen des Kara-kum 20. Mai, flache Lehmsteppe zwischen dem Kara-kum und dem Irgis 22. Mai, weit und breit die Ebenen der Lehmsteppe gegen den Irgis hin bedeckend 24. Mai 1842 (florens et fr. immat.).

Fructus majores quam in antecedente, maturi $4^1/_2$ lin. longi, 2 lineas lati, juniores uti tota umbella fructificans eximie glauci, demum interdum in speciminibus vegetioribus pruina fere evanescente. Valleculae univittatae, vittae latae, saepe quasi transverse septulatae; commissura bivittata.

547. **Ferula gracilis Ledeb.?** l. c. p. 304.

Hab. In der Steppe an den mugosarischen Bergen 10. Juni 1841 (florens).

Specimen unicum, mancum, florens, foliis fere omnino orbatum huc spectare videtur.

548. **Dorema Ammoniacum D. Don.** Walp. rep. II. p. 408.

Hab. In den Saxaulwäldern (Haloxylon Ammodendron) zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 17. Juli 1841 (fructiferum); «wird von den Bucharen Sassyk-Kauarae genannt, das Harz aus der Wurzel (?) «Kandal» wird in Buchara verkauft.»

Specimen unicum sistit caulis partem superiorem, fructu maturo onustam, guttulas sat magnas gummi-resinae Ammoniaci ad ultimas ramificationes gerentem. Folia desunt. Caulis videtur elatus, robustus, infra ramificationes inflorescentiae digitum crassus, glaber, striatus. Rami duodecim in pedunculo communi fere pedali, sparsi, semipedales vel longiores, umbellulas 15 vel plures in racemum dispositas gerentes. Umbellulae in pedunculo 4 — 5 lin. longo, rarius breviori, fructibus 6 vel paucioribus, rarius pluribus, breviter

pedicellatis onusti, medio floribus nonnullis abortivis lana involutis persistentibus. Mericarpia 6 lineas longa, 3 lin. et q. exc. lata, margine convexo dilatato pallidiore cincta. Juga filiformia aequidistantia, valleculae univittatae, vitis perspicuis, in vallecula laterali interdum vitta altera incompleta accessoria, in commissura vittae quatuor, tenuiores, utrinque lateralis vel exterior cum interiore apice confluens, haud ad basin usque producta, brevior.

B. Lehmann hanc plantam cum insequente confudisse videtur, adjecta enim huic specimini umbella fructifera illius, et utraque nomine F. persicae designata. Inter medicamenta e Buchara ab illo allata, adest gummi Ammoniacum nomine «Kandal» inscriptum.

Scorodosma Bge.

Delect. sem. hort. dorp. 1846. p. III.

Flores abortu polygami; Mas: Calyx obsoletissime quinquelobus. Petala quinque obovata, obtusa, integra, plana vel vix concava, flava. Stamina quinque petalis multo longiora. Stylopodia lata depressa. Styli brevissimi abortivi. Fem.: Calycis limbus obsoletus. Petala obovata obtusa integra plana albescentia. Glandulae quinque minutae subbilobae, staminum loco, in annulum urceolatum coadunatae. Stylopodia vix elevata. Styli duo reflexi, stigmata crasse capitata. Fructus a dorso compressus suborbicularis, jugis tribus dorsalibus aeque distantibus carinatis, lateralibus inaequaliter dilatatis hinc in marginem convexum laevem nervo marginatum, illinc in marginem medio carinatum. Vittae in valleculis et commissura convexa, striatis, nullae! Carpophorum bipartitum liberum. Semen plano-compressum ellipticum pericarpio arcte adhaerens.

Herba desertorum Asiae mediae, robusta, foliis radicalibus petiolatis amplis ternatisectis segmentis bipinnatisectis, laciniis oblongis integerrimis obtusis, caulinarum vaginis amplissimis, vaginis summis aphyllis, inflorescentia composita amplissima, umbellis mediis sessilibus vel pedunculatis umbellatis, femineis, albifloris vel albescentibus villosis, lateralibus gracilioribus pedunculatis, masculis vel hermaphroditis, abortivis (vel fertilibus), demum deciduis.

A. Ferula et *Doremate* cui ultimo foliorum structura appropinquatur distinctum calycis margine obsoleto, petalis, vittarumque defectu. An Asa foetida Kaempferi? cum cujus descriptione sat bene congruit? An idem ac genus *Narthex?* cujus descriptionem nullibi inveni.

549. **Scorodosma foetidum Bge.** l. c.

Hab. In der Lehmsteppe zwischen Tschakyr-Ata und Nasarbai-Kuduk 12. April 1842 (speciminis unici florentis singulae partes; et umbella fructifera anno antecedente cum Doremate collecta).

Folium radicale, peracta fere anthesi adhuc vegetum, cum petiolo brevi fere sesquipedale, ex toto pube brevi molliter canescens, glaucum. Petiolus communis crassitie

digiti minimi, plus quam bipollicaris, subtus convexus, supra planiusculus, sudepressus semiteres, haud angulatus, striatus, dividitur in petiolos partiales tres: medium quadripollicarem, laterales vix sesquipollicares; segmentum primarium medium bipinnatisectum; segmenta secundaria 7, terminale longius, lateralia breviter petiolata, inferiora semipedalia, divisa in segmenta tertiaria 9, superiora sensim minora, segmentis paucioribus. Segmenta tertiaria (in toto folio circiter 115), plerumque bipollicaria, vel parum minora, interdum plus quam tripollicaria, pollice dimidio saepe latiora, oblonga, inaequilatera inferne plus minus longe decurrentia, margine integerrima, vel rarius hinc inde undulato-sublobata, obtusa. Segmenta primaria lateralia quinquejuga cum impari, (segmentis secundariis igitur 11); caeterum medio similia, at minora. Folium caulinum adest unicum: Vagina amplissima explanata basi 4-pollices lata, circiter tres pollices longa, extus molliter villoso-lanata: lamina in vagina sessilis, plus quam semipedalis et 10 circiter pollices lata, palmato-quinquesecta, segmento medio longius petiolulato, duobus extimis subsessilibus, omnibus bipinnatisectis; segmentis tertiariis ut in folio radicali, sed minoribus et paucioribus, circiter 90. Vaginae superiores aphyllae, villosissimae, sub inflorescentia numerosae. Inflorescentiae partes adsunt tres: altera, cum caulis summa parte diametro fere pollicari, vaginis pluribus confertis instructa, ex quarum axillis prodeunt rami, umbellas compositas minores umbellatas steriles, intermixtis umbellulis imperfectis hermaphroditis fertilibus, gerentes, crassitie pennae anserinae, tres pollices longi; altera sistit tres radios multo crassiores, 5 — 6-pollices longos, in cujusvis apice umbella magna feminea sessili, et sub hac pluribus umbellis minoribus hermaphroditis vel masculis pedunculatis; tertia denique pars constat e radiis septem umbellae, quantam e basi dimidiata, plusquam pollicem crassa concludere licet, verosimiliter maximae, 5 — 6-pollices longis, calamo scriptorio crassioribus, apice umbellam foemineam defloratam compositam gerentibus, hinc inde cum rudimentis vel cicatricibus umbellarum sterilium delapsarum. Involucra et involucella nulla. Umbellae masculae subglabratae et hermaphroditae parce villosulae graciles, pedunculis plerumque bipollibaribus suffultae, 7 — 16-radiatae, radiis semipollicaribus vel brevioribus, umbellulis sub 10 floris, radioli $1^1/_2$ lin. longi. Petala reflexa, subpersistentia, lineam circiter longa, laete flava glabra. Flores hermaphroditi similes, sed ovario distincto, stylisque elongatis, illis florum femineorum similibus praediti, abortivi vel fertiles. Umbellae foemineae validiores, 16 — 21-radiatae, radii 1 — 2-pollicares patulo-pilosi. Umbellulae villoso-lanatae 20 — 25 florae; radioli breves; Petala persistentia alba, vel saltem albescentia, paulo majora, quam in floribus masculis. Mericarpia demum fere omnino glabrata, matura 5 lin. longa, 4 fere lin. lata. Semen paulo brevius $2^1/_4$ lin. latum. Caetera generis.

550. **Pastinaca sativa L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 317.

Hab. In Kornfeldern in der Ebene des Tanyp 22. u. 25. Juli 1839; zwischen Ufa und Sterlitamak 22. August 1840 (fructif.).

551. **Pastinaca graveolens MB.** Ledeb. l. c. p. p. 319.

Hab. In lockerem Lehmboden auf der Wasserscheide zwischen dem Ilek und Or 5. Juni 1841; am Flusse Irgis 26. Mai 1842 (florens).

552. **Heracleum sibiricum L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 320.

Hab. Zwischen Slatoust und Miask 4. August 1840 (fructif.).

553. **Heracleum cuneiforme DC.** Ledeb. l. c. p. 326?

Hab. Auf einer Wiese zwischen Ufa und Birsk 19. Juli 1839.

Specimen unicum fructificans cum nulla alia specie congruens, diagnosin citatam bene quadrat hispiditate paginae inferioris foliorum, petiolorum caulisque, fructu basin versus attenuato, et vittis dorsalibus fere filiformibus. Fructus majores quam in *H. sibirico*, cui caeterum affine, obovati, nondum omnino maturi, $4^1/_2$ lin. longi, superne $2^1/_2$ lin. lati. Vittae dorsales interiores fere omnino filiformes, tenues, plus quam $^3/_4$ fructus longi, laterales lineares, haud incrassatae, attamen crassiores quam internae et paulo breviores. Vittae commissurales fere parallelae ultra dimidium fructum productae, subclavatae.

554. **Heracleum Lehmannianum Bge.**

H. (*Sphondylium*) *foliis supra glabris subtus molliter dense pubescentibus, inferioribus pinnatisectis bi-trijugis; segmentis lateralibus obovatis pinnatifidis summo tripartito basi cuneato; laciniis omnium ovatis brevibus acutis grosse subaequaliter dentatis, umbella amplissima radiante, ovariis villosis, fructibus exacte oblongis pilosis aculeolis destitutis, vittis clavatis usque ad $^3/_4$ fructus productis, exterioribus paulo brevioribus, commissuralibus binis clavatis medium fructum vix attingentibus parum divergentibus.*

Hab. In und an den reissenden Bergströmen des Karatau 14. Sept. 1841.

Umbellam fructiferam in diametro fere sesquipedalem et folium unicum retulit b. Lehmann. Semina germinaverunt, et floruit nunc in horto dorpatensi species pulchra jam habitu e longinquo ab omnibus mihi notis distincta. *H. persico* affine, at minus elatum et caule robusto magis ad formam *H. villosi* accedens, differt insuper a *H. persico* et *Wilhelmsii* fructibus exacte oblongis, vel lato-ellipticis, nec basi attenuatis obovatis, parce pilosis, aculeolis nec in dorso, nec in margine ullis, vittisque angustioribus longioribus.

Caulis 3 — 4-pedalis crassus. Folia multo minora quam in *H. Persico*, pinnatisecta, segmentum summum petiolulatum, basi longe cuneatum, profunde tripartitum, lobo medio trifido. Segmenta lateralia 4 — 6, infima remota petiolulata, inaequilatera, pinnatifida, septemloba, plus quam semipedalia; superiora similia, sed sessilia inferne auriculata, lobi omnium grosse, fere aequaliter dentati. Petiolus hispidus ad exortum segmentorum setis crebrioribus subbarbatus. Pagina folii superior omnino glabra, inferior viridis quidem, at pube tenuissima sat densa, molli induta. Pedunculus umbellae primariae pollicem fere crassus, profunde sulcatus, hispidus. Radii 40 — 50 vel plures, exteriores longiores, 8 — 10-pollicares, hispiduli. Involucelli bracteolae subulatae, demum reflexae. Flores magni albi, exteriores radiantes. Fructus maturi pollice dimidio vix breviores, medio

$3^3/_4$ lin. lati, exacte oblongi, nempe medio latissimi, abhinc apicem et basin versus aequaliter attenuato-rotundati, in superiore parte densius pilis longioribus, mollibus, vestiti, basin versus demum fere omnino glabrati, aculeolis nullis intermixtis. Vittae dorsales plerumque graciles per $^3/_4$ fructus longitudinis producti, commissurales superficiales crassiores vix $2^1/_2$ lin. longae, parum divergentes, accedente interdum hinc vittula tertia abbreviata.

555. **Zosimia absynthifolia DC.** Ledeb. fl. ross. II. p. 329.

Hab. Am Vorgebirge Airakli am caspischen Meere 11. Mai 1840 (flor. et c. fr. immat.); im alten Flussbette des Jan-Darja 3. Mai 1842 (florens).

6. Silerinae.

556. **Siler trilobum Scop.** Ledeb. l. c. p. 333.

Hab. Auf den Gypsfelsen am Ufer der Belaja bei Ufa 18. Juli 1839 (fructiferum).

7. Cumineae.

557. **Cuminum hispanicum Mérat. DC.** Prodr. IV. p. 201? F. et M. suppl. ad ind. IX. h. b. petrop. n. 96.

Hab. Im Sande des Kisilkum 29. April 1842 (florens).

Congruunt specimina duo collecta florentia et cum fructu juniore cum diagnosi citata. Setae fructum vestientes longae, sat densae, inaequales, exteriores longiores scabrae, purpurascentes, apice albae.

8. Daucineae.

558. **Daucus Carota L.** Ledeb. l. c. p. 338.

Hab. Häufig an den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand, bei Kermine, 27. August 1841 (fructif.).

559. **Daucus bactrianus Bge.**

D. (Carota) caule ima basi hispidulo caeterum glabro, foliis hispidulis bipinnatisectis; segmentis ovatis pinnatifidis; laciniis lanceolatis brevibus integerrimis bi-trifidisve, pedunculis elongatis superne retrorsum hispidulis, umbellis 7—9-radiatis, radiis inaequalibus, involucri bracteis trisectis umbella brevioribus, involucelli bracteolis linearisubulatis, floribus subaequalibus, aculeis serierum interiorum abbreviatis, marginalium pectinatis subglochidatis fructus ovalis diametro dimidio brevioribus.

Hab. Am Sarafschan unweit Samarkand 13. October 1841.

Specimen unicum autumnale fructus aculeis brevibus, dorsalibus brevissimis facile ab omnibus speciebus notis distinctum; a *D. parvifloro* insuper aculeis apice vix glochidatis, a D. *hispanico* foliis minus divisis differre videtur; a caeteris longius distat.

E radice digitum minimum fere crassa, forsan perenni, exsurgunt caules plures jam emortui vel depasti, fere corvinae pennae crassitie, hispiduli; folia radicalia numerosa et

inter haec caules nonnulli serotini 7 — 8-pollices alti, erecti, stricti, subdichotomi, a besi omnino glabri, superne sub umbellis parce retrorso-muriculati. Folia radicalia petiolata, cum petiolo circiter qradripollicaria, ad petiolum et in nervis hispidula, segmenta secundaria qninque lineas circiter longa, pinnatipartita, partitionibus pinnatifido-incisis, lobulis abbreviatis, lanceolatis acutis. Umbellae in diametro pollicares. Flores flavicantes. Fructus sesquilinea parum breviores; sine aculeis 0,8‴ lati, oblongo-elliptici. luga primaria setulis perpaucis, jugorum secundariorum duo dorsalia aculeis brevissimis, lateralia parum longioribus, dimidium tamen fructus diametrum vix aequantibus, aequalibus, pectinatim dispositis, basi latioribus, subconfluentibus, apice vix glochidatis, armata, Caetera generis.

9. Caucalineae.

560. **Torilis helvetica Gmel.** Ledeb. fl. ross. II. p. 343.

Hab. An den quellenreichen Abhängen des oberen Sarafschan 9. September 1841 (fructificans).

10. Scandicineae.

561. **Scandix pinnatifida Vent.** Ledeb. l. c. p. 345.

Hab. Auf Felsenhügeln bei Tiumen-bai 19. April 1842.

Specimina perpauca florentia, unum vix fructificans, sine dubio tamen huc trahenda. Tota canescens pube brevissima, densa, aequali in caule, longiore molliore in petiolis foliorum inferiorum. Involucelli bracteolae profunde tripartitae.

562. **Anthriscus nemorosa Spreng.** Ledeb. l. c. p. 347.

Hab. Auf dem Iremel-tau 11. August 1840 (fructificans).

563. **Chaerophyllum Prescottii DC.** Ledeb. l. c. p. 350.

Hab. In der Steppe bei Kisilskaja 17. und 26. Juni 1839; oberhalb Uralsk, Juni 1840; auf der Wasserscheide zwischen dem Or und Ilek 5. Juni, auf grasreichen Hügeln an den mugosarischen Bergen 8. Juni 1841; in feuchten Niederungen der oberen Irgissteppe 28. Mai. Häufig am oberen Ilek unweit Bischtamak 3. Juni 1842 (florens et fructificans).

11. Smyrneae.

564. **Echinophora tenuifolia L.** Ledeb. l. c. p. 356.

Hab. An den Kanälen und auf den Feldern zwischen Katta-Kurgan und Samarkand, August und 3. September 1841 (florens et fructificans).

565. **Cachrys odontalgica Pall.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 25. Mai (flor.), bei Indersk 19. Juni, in der Uralsteppe Juni 1840 (fructu maturo); in der höheren Steppe oberhalb Bischtamak 4. Juni (deflorata), in der Steppe um die mugosarischen Berge 9. Juni 1841 (fruct. immat.); im Thonschiefergebirge Tschuak-bai 18. April 1842 (florens);

malije Barsuki 17. Mai (deflorat.), auf den Lehmflächen des Karakum zwischen Kuk-Kabak und Terekli 20. Mai, auf der flachen Lehmsteppe zwischen dem Karakum und Irgis häufig 22. Mai (deflorat. et c. fruct. juniore), am Ilek bei Bischtamak 3. Juni 1842 (florens).

566. **Cryptodiscus rutaefolius Bge.**

Cr. caule pilis crassiusculis obtusis retrorsum setoso, foliis radicalibus bipinnatisectis; segmentis sessilibus, secundariis approximatis breviter ovatis pinnatipartitis summisve trifidis; lobulis oblongis obtusis mucronulatis muticisve margine supraque scabris, vaginis angustis sublaminiferis, umbellis 3 — 5-radiatis, involucello polyphyllo, calyce hispidulo demum glabrato.

Hab. Auf der Lehmsteppe zwischen dem Kuwan- und Syr-Darja 9. Mai (flor.). Häufig im Sande bei Malibasch am Syr-Darja 13. Mai (deflor.), zwischen Malibasch und dem See Aigirak und auf Lehmflächen und Sandhügeln am Syr-Darja und Aigirak-See 15. Mai 1842 (c. fructu juniore).

Sine dubio ad *Cryptodiscum*, genus *Cachrydi* proximum, nec ad *Coriandreas* ducendum, nisi commissura contracta et fructu exinde didymo semineque incurvo Cachryde haud distinguendum, spectat. A *Cr. cachroide Kar. et Kir.* (an etiam Schrenkii?) quantum e descriptione concludere licet, nam plantam non vidimus, diversus videtur statura multo minore, praesertim vero floribus viridibus, qui in illo albi dicuntur. Fructus, immaturi quidem, minores, quam illi quos cl. Fischer benevole communicavit, caeterum simillimi.

Radix perpendicularis, profunde descendens, digitum minimum crassa vel tenuior, extus nigricans, superne petiolis persistentibus basi filamentosis stipata. Caulis solitarius erectus crassitie pennae corvinae, rarius crassior, 8 — 10-pollicaris, inferne teres, superne et in ramis subangulosus, pilis crassiusculis, obtusis, retrorsis, longioribus brevioribusve, sat densis pubescens, superne ramosus. Folia radicalia plerumque quinque, cum petiolo ad summum 6 — 7-pollicaria; petiolus basi parum dilatatus, superne compressus, canaliculatus, glaber; lamina folii 4 — $4^1/_2$-pollicaris, circumscriptione oblonga, ad summum duos pollices lata; segmenta primaria 17 — 21 per paria opposita, sessilia, rarius infimum par brevissime petiolulatum, pinnatisecta, inferiora 9 — 10 lineas longa, 5 lineas lata, quadrijuga cum impari, superiora sensim breviora, minus composita; segmenta secundaria inferiora ad petiolum communem decussata, pinnatipartita in lobulos 5 — 7; superiora trifida vel integerrima; lobuli vix linea longiores, spatulato-oblongi, obtusi, in mucronem brevem producti vel mutici, margine et in pagina superiore setulis minutissimis densis scabri. Folia caulina rarius plane nulla, vel ad vaginas angustas apice foliaceas indivisas reducta, vel radicalibus similia minus composita, plerumque inferius simpliciter pinnatisectum, segmentis remotis, oblongo-linearibus, integerrimis, bi-trifidisve. Umbellae longius breviusve pedunculatae, rarissime proliferae; pleraeque quinqueradiatae, radii pollicares vel vix longiores. Involucri bracteae lineares angustissime membranaceo marginatae, inaequales. Involucelli bracteolae lanceolato-lineares, radiolis breviores, albidae, villosiusculae.

Radioli florendi tempore sesquilineares, tenues, in fructu incrassati elongati, tamen ad summum 5 lin. longi. Flores in umbellula 15 — 20, interiores videntur abortu masculi, viriduli minuti aequales. Calyx pubescens margine obsoleto. Petala viridula, obovato-oblonga, cum lacinula minutissima inflexa, extus puberula. Antherae intense flavae. Stylopodia latiuscula, plana, carnosula. Styli tenuissimi filiformes, patuli, demum fere lineam longi, decidui. Fructus juniores jam didymi, carnosi, demum spongiosi, omnino illis *Cr. cachroidis* similes, at maximus, (quamvis nondum maturus, jam tamen semen nucleatum et albumen corneum ostendens) vix $2^1/_2$ lin. longus, $3^1/_2$ lin. latus. Vittae numerosae jam in ovario conspicuae, ut in Cachryde aliisque primum cum pericarpio cohaerent, demum, semine excrescente et cavitatem explente, cum endocarpio solvuntur et semen arcte involvunt.

567. **Cryptodiscus ammophilus Bge.**

C. caule glabro, foliis radicalibus tripinnatisectis; segmentis remotis petiolulatis; laciniis oblongis obovatisve integerrimis bi-trifidisve acutis margine scabris superioribus confluentibus, vaginis acuminato subulatis, umbellis subquinqueradiatis, involucro involucellisque polyphyllis, calyce demum villosissimo.

Hab. Im Flugsande des Batkak-kum 21. April 1842 (florens vel vix deflor. fruct. valde juvenili).

Deficiente fructu maturo vix certius eruendum an rite huc nec ad *Cachrydes* relata sit planta inter *Cachrydes* certe distinctissima. Praecedenti tamen, fructu jam juvenili didymo et habitu similis et evidenter congener, attamen abunde diversa calyce villosissimo, foliis et s. p.

Radix profunde in arenam mobilem descendens, ad collum petiolis annorum praeteritorum superstitibus elongatis, sub arena absconditis basi filamentosis instructa. Caulis solitarius $1^1/_2$ — 2-pedalis, vel altior, calamo scriptorio plerumque multo gracilior, subcompresso obtuse angulatus, leviter striatus, glaberrimus, aphyllus, rarius vagina infima laminifera, in ramos quatuor vel plures, graciles, patentissimos, simplices, vel iterum ramulo uno alterove auctos, divisus, erectus, strictus. Folia radicalia plerumqua tria, multo ampliora quam in praecedente, longe petiolata; petiolus profunde in arena absconditus plus quam semipedalis, vel minus tectus brevior, supernе sulco profundo exaratus, glaberrimus, basi saepe granulis arenae agglutinatis obtectus, lamina folii pede vix brevior, circumscriptione late ovata, tripinnatisecta, segmentis omnibus remotis, sexjuga; segmenta primaria petiolulata, petiolulo infimorum $1^1/_2$ — 2-pollicari, quarti paris jam brevissimo, 4 infima cum petiolo plus quam semipedalia quinquejuga, jugi tertii quadripollicaria vel paulo breviora quadrijuga, jugorum sequentium sensim breviora minus divisa; segmenta secundaria inferiora, exceptis summis, petiolulata, pollicaria, vel superiora breviora, pinnatisecta, bi-trijuga cum impari; laciniae inferiores $3^1/_2$ — 4 lin. longae, rarius longiores, tripartitae vel trifidae obovatae, lobis acutis, vel oblongae integerrimae, glabrae, margine ad lentem visae scabrae. Folia caulina plerumque nulla, rarius vagina uno alterave inferior

laminigera, lamina pinnatisecta, segmentis anguste linearibus pollicaribus, vel terminali longiore, integerrimis; plerumque vaginae aphyllae, angustae, lanceolato-subulatae, acuminatae. Umbellae in caule ramisque omnibus terminales pedunculatae, pleraeque quinqueradiatae, rarius 3 — 6 radiatae; radii umbellae primariae defloratae graciles, $1^1/_2$ pollicares, sub anthesi multo breviores, glabri. Involucri bracteae minutae lanceolato-subulatae, hispidulae; involucelli bracteolae sub anthesi umbellulam aequantes, vel paulo breviores, lanceolatae subulato-acuminatissimae, hispidulae. Flores in umbellula circiter 12, majore quam in praecedente, virentes, brevissime pedicellati, pedicellis post anthesin elongatis, in fructu juvenili 2 — 3 lin. longis. Calycis tubus globosus densissime villosus, demum a latere contractus basi subdidymus, limbo obsoleto. Petala late ovata, abrupte in lacinulam brevissimam incurvam angustata, viridula, extus canescenti-puberula. Antherae intense flavae. Stylopodia ampla plana, atro-viridia, carnosa. Styli omnino praecedentis. Ovarium exacte ut in praecedente, sed majus et albo villosissimum. Vittae numerosae in endocarpio ovulum cingente; fructus maturus ignotus.

568. **Pleurospermum uralense Hoffm.** Ledeb. fl. ross. II. p. 361.

Hab. Im Gouvernement Orenburg in Birkenwäldern 28. Juni (florens), bei Ssatkinskaja Pristanj, August 1839; in Gebirgswäldern zwischen Slatoust und Miask 4. August, in Wäldern um Slatoust 6. August, auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1840 (fructificans).

Eremodaucus Bge.

Delect. sem. hort. bot. Dorp. 1843. p. VI.

Calycis margo quinquedentatus, dentibus crassiusculis latis abbreviatis acutiusculis. Petala obcordata, lacinula inflexa obtusa. Fructus a latere compressus cordato-suborbicularis, stylopodiis stylisque linearibus divergentibus coronatus. Mericarpia jugis tribus dorsalibus arcuatis argute carinata, juga margine serie simplici, valleculae 2 dorsales serie duplici vesicularum verruciformium obsessae, valleculae laterales multo latiores irregulariter vesiculis obsessae, juga lateralia marginantia. Commissura angusta excavata. Carpophorum rigidum demum liberum indivisum. Semen nucleatum, basi et apice incurvum semilunare, vittis 16 tectum, 12 nempe dorsalibus, (3 in quavis vallecula) tenuissimis et 4 commissuralibus quarum 2 laterales tenuissimae, mediae latissimae semilunatae. Albumen sectione transversali teres sulco profundo exaratum.

Herba annua glaberrima, $1^1/_2$ pedalis parce ramosa. Radix in planta culta lignescens, odore et sapore aromatico. Folia pinnatisecta, segmentis ovatis bipinnatifidis integerrimisve. Umbellae compositae; primaria terminalis longe pedunculata. Involucrum polyphyllum reflexum, foliolis subintegerrimis late membranaceo-marginatis. Radii exteriores e disco dilatato sub anthesi brunneo vernicoso pentagono quinque, longiores demum arcuato reflexi, interiores numerosiores breviores erectiusculi vel demum inflexi. Involucella dimi-

diata, subtriphylla, foliolis similibus ac in involucro, reflexis. Umbellulae subradiantes multiflorae, floribus intimis abortu saepe masculis. Flores majusculi albi. Umbellae rameales saepe steriles, radiis exterioribus, foliolisque involucri numerosioribus. Fructus pulchelli pericarpio diaphano, vesiculis candidis.

Genus inter *Smyrneas* et *Coriandreas* quasi medium, tamen ob albuminis structuram prioribus adnumerandum, quamvis in commissura area adsit magna vacua. Characterem genericum paululum mutare coactus sum, quia in descriptione a me prius data, vittas tenuissimas pallidas, nec nisi in endocarpio ab albumine soluto oculo armato perspicuas, praetervideram.

569. **Eremodaucus Lehmanni Bge.** l. c.

Hab. In der Gegend von Katta-Kurgan bei Buchara, August 1841, (radii pauci c. fructu maturo); Bucharisch: Ssausi-Javai, d. h. Steppen-Rübchen, die Wurzel aber heisst: Schacha-chul.

Descriptionem fusiorem plantae jam per aliquot annos in hortis botanicis europaeis cultae hic supervacaneam duxi.

12. Coriandreae.

570. **Coriandrum sativum L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 367.

Hab. Bei Buchara, kultivirt, December 1841.

Specimen unicum vix florens.

Ordo XLVII. **Caprifoliaceae.**

571. **Adoxa Moschatellina L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 382.

Hab. Bei Ufa (Zan.).

572. **Sambucus racemosa L.** Ledeb. l. c. p. 383.

Hab. Auf Bergen an der Ufa zwischen Nowaja Baika und Aprelewa 26. Juli 1839 (fructificans).

573. **Viburnum Opulus L.** Ledeb. l. c. p. 384.

Hab. Häufig an Flussufern, besonders im Süden des orenburgschen Gouv. 1839.

574. **Lonicera tatarica L.** Ledeb. l. c. p. 388.

Hab. Am Majak bei Orenburg 20. Mai 1839. In der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir (Mobitz) im Frühjahr 1840; überall am Ilekflusse, Mai, und Juni 1841; auf den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842 (florens).

575. **Lonicera Xylosteum L.** Ledeb. l. c.

Hab. In den Eichenwäldern an der Belaja, bei Krasnaja Metschet 4. Juli (defl.), zwischen Nowaja Baika und Aprelewa 26. Juli 1839 (c. fruct. mat.).

576. **Lonicera persica Jaub. et Spach.** Illustr. pl. or. 1. 132. t. 69.?

Hab. Häufig auf den Felsen das Karataugebirges 8. Sept. 1841. «Baccae croceae».

Dubitanter ad hanc speciem refero specimina duo valde manca, foliis vetustis, floribus nullis, ovariis aliquot haud evolutis et baccis binis praedita. Satis quidem conveniunt iconi et descriptioni citatis, nec non plantae, a cel. Kotschy prope Schiras lectae et inter plantas Persiae australis sub No. 412 evulgatae, attamen nonnullis notis levioris momenti discrepant. Folia paululum majora, supra pube tenuissima sparsa, nec nisi oculo armato conspicua, infra densiore vestita, quod saltem ab aetate pendere potest. Pedicelli paulo longiores, ut videtur maturescente fructu elongantur, nam steriles brevissimi. Calycis limbus in fructu evidentior, forsan demum excrescens, lobis magis elongatis dense ciliolatis. Medium tenet nostra planta inter *L. persicam* et plantam a cl. Fischer et Meyer nomine *A. turcomanicae* dasignatam, nec tamen descriptam, cujus fragmentum a cl. Karelin collectum possideo, foliis omnino fere glabratis; basi fere cuneatis distinctum. Longius distat nostra planta a *L. arborea Boiss*, et *L. nummulariaefolia* Jaub. et Spach; cujus posterioris iconem tantum vidi. Cum caeteris generis speciebus descriptis confundi non potest.

577. **Linaea borealis L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 392.

Hab. Auf den Kalksteinbergen an der Ufa 26. Juli 1839; in den Nadelholzwäldern zwischen Ssatkinsk und dem Iremel-tau, August 1840.

Ordo XLVIII **Rubiaceae.**

578. **Asperula Danilewskiana Basiener.** Walp. Rep. VI. p. 22.

A. (Cynanchica) caule basi lignoso ramosissimo erecto, foliis quaternis inaequalibus abbreviatis rigidis recurvis basi connatis glabris, floribus cymosis, bracteis lanceolatis cuspidatis abbreviatis, corollae extus rugosae tubo limbum superante, fructibus dense verrucoso-squamosis.

Hab. In der Steppe nördlich vom Aralsee, genannt Barssuki (Syssow), in der Sandwüste Jaman-kum am Irgis 16. Juni, auf den Flugsandhügeln der Irgissteppe, 18. Juni 1841; kirghisisch: Jusgan, (fruct.); im ganzen Kara-kum und am Ufer des Aralsees 17. — 19. Mai, auf Sandhügeln zwischen Kuk-kabak und Terekli 20. Mai 1842 (florens).

Diagnosin tantisper mutandam esse censui, nam corolla neutiquam squamuloso-scabra, sed valde rugosa ut etiam in aliis generis speciebus, nec fructus squamuloso-scabriusculi dicendi, maturescentes enim tecti sunt verrucis elongatis squamaeformibus, obtusiusculis; in specimine quidem a cl. Basiener benevole mecum communicato, forsan quia fructus immaturi, paucioribus, minus densis, in speciminibus Lehmannianis densissimis. Radix lignosa, alte in arenam descendens. Caules basi lignosi, interdum digitum crassi. Fructus oblongo-ellipticus, pisi minoris fere magnitudine, triplo major quam in affini *A. cynanchica*. Eandem speciem collegi in arenosis ad dextram Wolgae ripam prope Kamyschin (anno 1835).

579. **Asperula cynanchica L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 398.

Hab. Auf den Stinkkalkbergen am Flusse Ssyren 10. Juni 1839.

Ab hac distincta videtur planta in cretaceis ad Wolgam crescens fructu maturo omnino laevi.

580. **Asperula galioides MB.** Ledeb. l. c. p. 399.

Hab. Am Majak bei Orenburg, Juni, bei Wosnessensk 3. Juli 1839; auf einem Berge an der oberen Emba 10. Juni 1840 (Ssyssow): auf den Hügeln bei Kanskoi Vorposten 13. Mai 1841; in der obern Irgissteppe 28. Mai 1842.

581. **Asperula odorata L.** Ledeb. l. c. p. 400.

Hab. In Wäldern bei Birsk 21. Juli 1839. Unicum specimen mancum.

582. **Asperula Aparine Schott.** Ledeb. l. c. p. 401.

Unicum specimen sine loci indicatione.

583. **Asperula humifusa Bess.** Ledeb. l. c.

Var. α, corollis hispidis.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 22. Mai 1840, ibid. 5. Juni (Ssyssow).

Var. β, corollis glabris.

Hab. Auf etwas feuchten Niederungen zwischen Buchara und Samarkand October 1841.

Var. β, a forma vulgari paululum discrepat; basi ramosissima, caulibus debilioribus glabris, ad angulos tantum scabris, foliis minus reversis, plerumque tantum patulis, floribus longius pedicellatis, corollisque glaberrimis, quae in forma vulgari semper hispidi. Eandem formam collegit cl. Karelin in littore orientali maris caspii.

584. **Galium tataricum Trevir.** Ledeb. l. c. p. 410.

Hab. An den Ufern eines Baches in den mugosarischen Bergen 10. Juni 1841; in feuchten Niederungen der oberen Irgissteppe 28. Mai 1842 (florens).

585. **Galium boreale.** Ledeb. l. c. p. 412.

Hab. Bei Orenburg 20. Juni, auf Kalksteinbergen an der Ufa 26. Juli 1839; am Flüsschen Kunusdu in der Kirghisensteppe (Ssyssow) 12. Juni, in den Morästen um den Iremel-tau 11. August 1840.

586. **Galium verum L. β lasiocarpum.** Ledeb. l. c. p. 415.

Hab. Am Flusse Ssyren (Zan.)., in der Steppe bei Kisilskaja 17. Juni 1834; zwischen Petropawlowsk und Achunowa 31. Juli 1840; in den mugosarischen Bergen und der benachbarten Steppe 8. Juni 1841.

d *Caule foliisque dense tomentoso-villosis.*

Hab. Auf den Bergen bei Rasboinoi jenseits des Uralflusses 22. Juni 1839.

Hujus ultimae formae singularis, attamen a caeteris speciei polymorphae formis haud sejungendae, adest specimen unicum, caule semipedali, pilis densissimis mollibus vestito, foliis utrinque pilis mollibus, brevibus, densissimis canis, panicula brevi, coarctata, subcapitata, fructibus villosulis.

587. **Galium Aparine L.** Ledeb. l. c. p. 419.

Hab. Bei der Bucht Aktschi-Basch bei Nowo-Alexandrowsk am kaspischen Meere, 20. Mai 1840. Auf Felsenhügeln beim Brunnen Tiumen-bai 19. April 1842 (florens).

588. **Callipeltis Cucullaria Steven.** Ledeb. l. c. p. 422.

Hab. Auf den Felsenhügeln beim Brunnen Tiumen-bai 19. April 1842.

Specimina pauca juniora. Plures forsan sub hoc nomine latent species. Sic v. gr. planta in collectione plantarum Persiae australis cl. Kotschy sub No. 105 evulgata a caucasica et nostra differt bracteis brevius petiolatis, ovatis, acutis, folio brevioribus, nec obovatis, apice rotundatis folio longioribus. Specimina vero, quae ante oculos habemus, omnia juvenilia, et dubia in hac re solvere haud idonea.

Ordo XLIX. **Valerianeae.**

589. **Patrinia sibirica Juss.** Ledeb. fl. ross. II. p. 426.

Hab. Bei Slatoust, bei Poliakowski, bei Kaskimowskija rossypi.

B. Lehmann hanc plantam ipse haud invenisse videtur; schedulae speciminibus singulis adjectae diversam, nec Lehmannianam scripturam ostendunt.

590. **Valerianella Szowitsiana F. et M.** Walp. rep. II. p. 527.

Hab. Im Dioritgebirge Tiumen-bai 18. April 1842 (flor. et c. fr. immaturo).

Specimina perpauca. Vix a *V. cymbaecarpae* speciminibus authenticis recedit, nisi fructu puberulo. Specierum numerus in his formis arte nimis adauctus videtur. *V. cymbaecarpa*, *Szowitsiana*, *oxyrchyncha* et *sclerocarpa*, calycis conformatione omnino fere inter se congruunt, et omnis harum specierum distinctio pendet a loculis sterilibus angustioribus vel latioribus, sulcoque inter illos angustiore vel latiore. Loculi steriles in *V. oxyrrhyncha* et *sclerocarpa* versus apicem fructus angustissimi, sulco angusto disjuncti, basi latiores sulco latiore interjecto, ita ut sectio fructus transversa in parte superiore illas *Psilocoelis*, sectio vero ad basin facta *Selenocoelis* adnumerare suadent; in *V. cymbaecarpa* et *Szowitsiana* loculi steriles multo latiores, aequales, mox compressi, sulco angustiore, mox latiore disjuncti. Utramque formam ad *Selenocoelas* trahendam esse nullus dubito, si specimina *V. Szowitsianae* culta, quae possideo, cum planta genuina omnino congruunt; nec quidem a diagnosi abhorrent, nisi eo, quod *Platycoelis* adnumeratur species.

591. **Valeriana tuberosa L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 436.

Hab. Beim Tauschhofe in Orenburg, 13. Mai 1839 (fructif.); Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841 (florens).

592. **Valeriana dubia Bge.** Ledeb. l. c. p. 437.

Hab. Bei Spaskoje im Gouv. Orenburg 2. — 4. Juni 1839.

Mutanda sunt in diagnosi Ledebouriana verba: «fructibus glabris», in planta enim altaica, ut etiam in speciminibus orenburgensibus, fructus maturi dense sericeo-pubescentes, quo signo facile haec species a *V. officinali* distinguitur.

593. **Valeriana officinalis L.** Ledeb. l. c. p. 438.

Hab. Im Moosmorast am Iremel-tau 11. August 1840 (fructificans).

Ordo L. **Dipsaceae.**

1. Morineae.

594. **Morina *) Lehmanniana Bge.**

*) Character generis *Morinae* emendandus. Nescio enim quo jure cl. Coulter («suivant les observations ingenienses de M. Coulter,» Alph. DC. six. not. jard. Génèv. p. 13.) in *Morina persica* stamina quatuor per paria connata indicat. In omnibus enim floribus *M. persicae* e collectione pl. Pers. austr. Kotsch. n. 546, ab icone Lamarkiana floribus longioribus distinctae, quos examinavi, staminum conformationem omnino eandem invenio, ac in *M. eleganti* et in nova specie, a me hic proposita. Sunt nempe stamina didynama; duo superiora sive postica filamentis maxima ex parte corollae adnata, superne libera; antheris obliquis fertilibus bilocularibus (!); duo lateralia, ad latera laciniae mediae labii inferioris in fauce profundius inserta, ad antheras rudimentarias minutas, effoetas, sessiles reducta. In *Morina parviflora Kar. et Kir.* staminum sterilium rudimenta in ima basi corollae sita difformia; antherae fertilium certe biloculares, juniores quadrilocellatae quidem, nec quadriloculares, ut ajunt cl. Kar. et Kir., sed structura omnino eadem ac in *M. persica* et *eleganti;* connectivum nempe crassum, loculi introrsi longitudinaliter dehiscentes, ita ut paries anticus loculorum in valvulas quatuor secedit, quarum laterales reflexae, mediae vero conniventes. (Pollinis structura singularis in omnibus speciebus a me examinatis praeter propter eadem). In *Morina* vero *nana Wall.,* quacum calycis lobis spinosis convenit *M. breviflora Edgew.* e descriptione Candolleana omnia stamina fertilia videntur. Tres igitur sectiones in genere distinguendae:

a. *Cryptothladia Bge.* Stamina fertilia 2; sterilium duorum rudimenta in ima basi corollae. Calyx muticus. Corolla calycem vix aequans inclusa, laciniis fimbriato-crenulatis;

1. *M. parviflora. Kar.* et *Kir.* (v. s.).

b. *Diotocalyx DC.* Stamina fertilia 2; sterilium duorum rudimenta in fauce corollae sessilia. Calyx muticus. Corolla calycem multo excedens, laciniis integerrimis. Huc spectant:

2. *M. persica L.* Filamentis antheras triplo superantibus, corolla bipollicari, calycis lobis integris emarginatisve, foliis rigide spinosis. (v. s.).
3. *M. elegans F. et Lall.* Filamentis antheras aequantibus, corolla 20 lineas longa bracteas superante, calycis lobis emarginatis vel breviter bilobis, foliis ciliato-spinulosis. (*M. longifolia Alph. DC. Wallichiana Royle?*) (v. v.).
4. *M. longifolia Wall.* F. et Lallem. filamentis antheras aequantibus, bracteis inferioribus florem duplo triplove excedentibus, calycis lobis bifidis, foliis ciliato-spinulosis.
5. *M. polyphylla Wall.* filamentis....?, corolla....?, calycis lobis ultra medium bifidis, bracteis elongatis, foliis rigide spinosis.
6. *M. Lehmanniana Bge.* filamentis antheras aequantibus, corolla 12 lineas longa bracteis breviore, calycis lobis glabratis breviter bilobis integrisve; lobulis acutis vel obtusiusculis, foliis rigido spinosis linearibus. (v. s.).
7. *M. Coulteriana Royle.* filamentis....?, corolla....?, bracteis....?, calycis lobis bifidis; lobulis acutis, foliis rigide spinosis oblongis.

c. *Acanthocalyx.* Stamina fertilia 4 didynama; calycis lobi spinosi. Huc spectant:

8. *M. breviflora Edgew.*, foliis sinuato-lobatis spinosis.
9. *M. nana Wall.*, foliis integerrimis.

M. (Diotocalyx) foliis linearibus pinnatifidis; lobis 3 — 5-spinosis, spinis validis, bracteis rigide spinosis flores superantibus, calycis glabriusculi lobis breviter bifidis emarginatisve; lobulis acutiusculis acutisve breviter cuspidatis, corolla involucelli tubum duplo superante, staminum fertilium antheris filamentorum partem liberam aequantibus.

Hab. In den Alpen des Karatau 12. Sept. 1841; (specimen unicum defloratum adjecta parta superiore caulis, floribus nonnullis superstitibus instructo).

Proxime affinis videtur *M. Coulterianae Royle*, differt vero, quantum e diagnosi nimis brevi (Walp. Rep. II. p. 532; opus Royleanum inspiciendi occasio mihi non data), concludere licet, lobulis laciniarum calycis plerumque vix acutis, ut videtur minus profunde divisis, foliisque linearibus, nec oblongis. Quae quidem signa sane levis momenti, malui tamen sub novo nomine proponere et uberius describere plantam insignem, quam subjunjere illam nomini plantae ex manca diagnosi vix rite notae, et forsan multis notis, de quibus diagnosis silet, a nostra discrepantis.

Radix perennis fere digitum crassa. Caulis fere bipedalis, firmus, penna anserina multo crassior, teres, basi glaberrimus, superne inter verticillos florigeros molliter villosus, simplex, strictus. Folia radicalia numerosa, semipedalia, octo-pollicaria vel longiora, rigide coriacea, pinnatifida, medio exceptis lobis ad summum tres lineas lata, lobis numerosis, infimis in spinulas breves debiliores simplices versis, superioribus subtriangularibus, patentibus in spinas validiores, rigidas, inaequales 2, 3, 4, rare 5, profunde partitis, rachi inter lobos spinuloso-ciliata; caulina in verticillis binis remotis quina, radicalibus similia sed breviora, omnia glabra. Verticilli florigeri quatuor, quinto sterili caulis apicem terminante, remoti. Bracteae verticilli infimi fere foliiformes, basi parum dilatatae, superiorum e basi ovata acumniatae in spinam longam rigidissimam, margine spinis paucis rigidis, validis, simplicibus armatae, patentissimae, $1^1/_2$ — 2-pollicares extus molliter villosae. Flores in axillis bractearum fasciculati, numerosi, ebracteolati. Involucellum (fructigerum) breviter pedicellatum, infundibuliformi tubulosum, extus molliter sericeo villosum, sub 15-nervium, tubo 7 lineas longo, limbo spinoso-dentato, spinis geminis, rarius unica, longioribus validioribus, longitudine tubum aequantibus, caeteris debilioribus plerumque 10, 1 — 3 lineas longis. Calycis limbus fructum coronans demum deciduus, 9 lineas longus, basi breviter campanulatus, ima basi longe villosus, ad duas tertias partes divisus in lobos duos semipollicares, glabratos, lineari-oblongos, neque apice dilatatos, altero inaequaliter breviter bilobo vel emarginato, lobulis ovatis, rarius omnino obtusis, plerumque acutiusculis, interdum in floribus verticilli superioris distincte cuspidatis, altero vel simili, vel saepius minus profunde diviso, vel hinc dente notato, vel omnino integro. Corollae (purpurascentis)? 12 lineas longae, anguste tubulosae tubus superne incurvus, extus molliter dense patulo pilosus; limbus bilabiatus, labium superius bi-, inferius trilobum, lobis circiter 3 lineas longis, sesquilineam latis; integerrimis, rotundatis, subaequalibus, lateralibus paulo minoribus, antico, vel medio labii inferioris concavo. Stamina fertilia duo inter lobos labii superioris et labium inferius inserta; filamentorum ad faucem usque

corollae adnatorum pars libera $^3/_4$ lineae longa, apice incurva, barbata. Antherae obliquae, loculis nempe parallelis, altero breviore. Stamina sterilia duo infra faucem inserta inter lacinias laterales et mediam labii inferioris, ad rudinenta antherarum minuta effoeta sessilia reducta. Fructus generis, costis verrucisque minus exasperatus quam in *M. persica*. Albumen carnoso-oleosum, fragile. Embryo albumine brevior.

2. Scabioseae.

595. **Dipsacus sylvestris L. β comosus.** Ledeb. fl. ross. II. p. 444.

Hab. Häufig auf Schutt an Gräben und Wegen um die Stadt Penschakent 4. September 1841 (florens).

Specimen unicum omnino congruum cum planta taurica Ledebourii.

596. **Dipsacus Gmelini MB.** Ledeb. l. c. p. 445.

Specimen unicum, locus habitationis in schedula indicatus illegibilis 7. Aug. (Ssyssow).

597. **Cephalaria centauroides Coult.** Ledeb. l. c. p. 448.

Hab. Zwischen Uralsk und Tschagansk 3. September 1840 (unicum spec. florens).

598. **Knautia arvensis Coult.** Ledeb. l. c. p. 450.

Hab. Im Gouv. Orenburg 28. Juni 1839; im Thale des Sanyp 22. Juli 1839.

599. **Knautia montana DC.** Ledeb. l. c. p. 451.

Hab. Kalksteinfelsen an der Belaja bei Wosnessensk 3 Juli, Kalkfelsen im Gouvernement Orenburg bei Tabinsk 14. Juli 1839, auf Wiesen zwischen Simskoi-Sawod und Ufa, ziemlich häufig, August 1840 (florens et fructificans).

Herba elata, caule digitum crasso, ramis brachiatis. Pilis rigidis elongatis intermixti (in planta prope Tabinsk lecta) pili glandulosi. Calycis limbus 9 — 11-dentatus, in fructu involucello dimidio paululum longior. Cum planta caucasica satis congrua. An rite a Kn. sylvatica distincta?

600. **Scabiosa Olivieri Coult.** Ledeb. l. c. p. 455.

Hab. In der Wüste Kisil-kum unweit der Quelle Bakali 23. Juli 1841 (duo specimina deflorata, cum fructu maturo).

601. **Scabiosa isetensis L.** Ledeb. l. c.

Hab. Auf den guberlinschen Bergen jenseits des Flusses Ural, südlich vom Dorfe Rasboinoi 22. Juni, an den Gehängen der Kalksteinberge am Ai, im Gouvernement Orenburg 1. August 1839; auf den Inderschen Bergen Juni 1840 (flor. et fructificans).

602. **Scabiosa ochroleuca L.** Ledeb. l. c. p. 456.

Hab. Auf Anhöhen oberhalb Uralsk, Juni, zwischen Sterlitamak und Ssarmatowa 24. August (florens); bei Kosch-Uralskaja und zwischen Uralsk und Tschaganskaja 3. Sept. 1840 (fructificans).

603. **Scabiosa Succisa L.** Ledeb. l. c. p. 458.

Hab. Häufig auf den Wiesen in den Thälern des Ai 1. August 1839 (florens).

*

Ordo LI. Compositae.

1. EUPATORIACEAE.

604. **Eupatorium cannabinum L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 465.

Hab. Zwischen Simskoi und Shukowa Kasarma auf dem Wege von Simsk nach Ufa, an Kalksteinfelsen 17. August 1840 (florens).

605. **Nardosmia laevigata DC.** Ledeb. l. c. p. 467.

Hab. Bei Spaskoje am Ufer des Ikflusses 8. Juni 1839 (specimen fructiferum).

606. **Petasites spurius Rchb.** Ledeb. l. c. p. 469.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839.

Varietas foliis demum fere omnino glabratis! An huc forsan potius trahenda planta a cl. Jacquet in gubernio Pensa lecta, quam cl. Ledebour l. c. ad P. niveum amandivit?

607. **Tussilago Farfara L.** Ledeb. l. c. p. 470.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita.

2. ASTEROIDEAE.

a. Euastereae.

608. **Aster alpinus L.** Ledeb. l. c. p. 472.

Hab. Im Gouvernement Orenburg bei Perowski's Kotschewka auf Kalkfelsen 4. u. 7. Juni, im Südural in der Umgegend von Preobrashenskii Sawod, Juni 1839 (florens).

609. **Aster Amellus L.** Ledeb. l. c. p. 476.

Hab. Kalksteinberge beim Dorfe Burgasch im Gouvernement Orenburg 29. Juli, auf Kalksteinbergen des SW. Ural zwischen Wassiljewskoi und Woskressenskoi Sawod 8. Juli 1839; zwischen Petropawlowsk und Achunowa 31. Juli, am Wege auf dem Ural zwischen Slatoust und Miask 4. August, zwischen Sterlitamak und Ssarmatowa häufig 24. Aug. 1840 (florens).

Huc, et forsan ex parte ad praecedentem spectat *A. tataricus* Lessing Linn. IX. p. 154, 155, 182. Asteris tatarici veri hucusque vidi tantum specimina daurica!

610. **Tripolium vulgare Nees.** Ledeb. l. c. p. 477.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita September 1839; bei Gurjew 12. September 1840; in feuchten Niederungen zwischen Buchara und Samarkand 18. Oct. 1841 (flor.).

611. **Galatella punctata Lindl.** Ledeb. l. c. p. 478.

Hab. Im Thale des Tanyp 22. Juli 1839; bei Troizk 25. Juli 1840 (florens).

ζ, *discoidea* Lallem. Ledeb. l. c. p. 479.

Hab. Auf Torfwiesen bei Slatoust, August, Eklogithügel an einem See im Miaskischen Goldrevier, im Gouvernement Orenburg, 1839; häufig auf der östlichen Abdachung des Ural zwischen Slatoust und Miask 4. August, häufig auf Wiesen zwischen Simsk und Ufa 18. August, zwischen Ufa und Sterlitamak 23. Aug., auf der neuen orenburgschen Linie 22. Juli 1840 (florens).

612. **Galatella Hauptii Lindl.** Ledeb. l. c. p. 481.

Hab. Zwischen Petropawlowsk und Achunowa 31. Juli, Häufig auf sonnigen

Hügeln und trockenen Wiesen zwischen Troizk und Slatoust, Juli u. August, in der Umgegend von Miask 4. August, Zwischen Sterlitamak und Ssarmatowa häufig 24. August, im Obstschei Syrt 25. Aug., zwischen Uralsk und Tschagansk 3. September 1840 (florens).

613. **Calimeris altaica Nees.** Ledeb. l. c. p. 482.

Hab. Ueberall auf trocknen Hügeln und an den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand bis hinauf zu den Felsen des Karatau, August, Sept. u. Oct. 1841.

Variae collectae sunt formae, quas omnes huc trahendas esse nullus dubito. Omnes sat dense canescentes (*C. canescens Nees.*) pilis brevibus, plerumque basi incrassatis incurvis; folia plerumque patula, in unico specimine, caeterum haud diverso, cauli adpressa.

b. Erigereae.

614. **Erigeron canadensis L.** Ledeb. l. c. p. 487.

Hab. An Wegen und auf Feldern um Busuluk 27. Aug. 1840 (flor. et fructif.).

615. **Erigeron acris L.** Ledeb. l. c. p. 488.

Hab. Beim Woskressenskoi Sawod 8. Juli, auf Wiesen zwischen Troizk und Tscheliaba 28. Juli, am Hüttenteich bei Slatoust, August 1840 (flor. et fruct.).

616. **Erigeron uniflorus L.** Ledeb. l. c. p. 490.

Hab. Auf der höchsten Spitze des Karatau 12. September 1841.

Specimen unicum, mancum quidem, tamen de identitate cum specie europaea nullum relinquens dubium.

617. **Heterochaeta leucophylla Bge.**

H. multicaulis, caespitosa, tota dense molliter albo-lanato-tomentosa, foliis radicalibus obovato-oblongis apice rotundatis in petiolum attenuatis integerrimis trinerviis, caule debili scapiformi decumbente subdiphyllo, involucri lanato-tomentosi squamis triserialibus acuminatis demum disco brevioribus, ligulis numerosis abbreviatis discum aequantibus, acheniis sericeo-incanis, pappi barbellati serie externa brevissima multipaleacea.

Hab. In der Alpenregion des Karatau 12. Sept. 1841 (florens).

Specimina duo manca speciei distinctissimae absque dubio ad genus *Heterochaeta DC.* spectantis. A quatuor speciebus veris hujus generis hucusque notis (nam americanae vix hujus generis), quarum vero nullam vidi, et a subsequente facile distinguenda indumento mollissimo tomentoso; caeterum *H. erigeroidi* DC. videtur proxime affinis.

Radix (an caulis pars sub terra abscondita?) lignescens, crassitie fere pennae anserinae, nigricans, simplex, apice multicaulis, cauliculis lignescentibus abbreviatis, crassis, foliorum emarcidorum rudimentis obvallatis, dense caespitosis, plerisque foliigeris, unico in quovis specimine caulem scapiformem, monocephalum protrudente. Folia radicalia numerosa cum petiolo $^3/_4$ — $1^1/_2$-pollicem longa, extima breviora, obovato-spathulata, rotundata, in petiolum attenuata, interiora longius petiolata, petiolo fere 5 lineari, lamina ovato-oblonga 8 — 10 lin. longa, medio circiter 4 lineas lata, obtusa, margine integerrima, nonnunquam parce undulata, subtrinervia, utrinque tomento molli denso induta.

Caulis sesquipollicaris, debilis, ut videtur depressus (an exsiccatione ?) floccoso-dense albo-tomentosus, tomento detersibili, diphyllus, monocephalus; folia caulina, alterum infra, alterum supra medium caulis sessilia, lineari-oblonga, obtusa, $2^1/_2 - 3^1/_2$ lin. longa; in altero specimine folium tertium sub ipso capitulo. Capitulum erectum (an forsan caulis per exsiccationem speciminis, ob rhizoma crassum depressus? et tunc capitulum nutans esset;) diametro semipollicare. Involucrum basi dense tomentoso-villosum, imbricatum, squamae exteriores paulo breviores, extus tomentosae, interiores glabriores, intimae angustiores breviores, omnes lineari-lanceolatae, acuminatae, apice purpurascentes, flosculis pappoque breviores. Receptaculum nudum, punctis impressis notatum. Flores purpurascentes, radii subtriseriales numerosi ligulati; corolla duas lineas vix excedens, tubo elongato extus piloso-hispidulo; ligula oblonga abbreviata, styli ramos oblongo-lineares, obtusos, vix puberulos aequans, extus pilis crassiusculis puberula, obtusa vel vix conspicue tridentata. Flores disci hermaphroditi pauciores, 10 — 12; corolla 2 lineas longa, tubo hispido, limbo infundibulari, quinquedentato. Antherarum tubus inclusus, ecaudatus; filamenta glabra. Stylus inclusus, rami oblongi acutiusculi, pilis crassiusculis densis aequaliter puberuli. Achenia (immatura?) compressa, sericeo-canescentia; pappus florum radii et disci conformis, duplex, exterior brevis, constans e paleolis setaeformibus brevissimis, latiusculis, ramosis, acuminatis, in acheniis disci sub 15, in acheniis radii paucioribus; interior pilosus elongatus corollam superans, constans e setis 20 — 25 distincte barbellatis, nec tamen plumosis, acutis, apice aequalibus nec incrassatis.

618. **Heterochaeta Pseud-erigeron Bge.**

H. caule erecto superne paucirameo; ramis monocephalis, patulo hispidulo-canescenti folioso, foliis inferioribus in petiolum attenuatis superioribus sessilibus oblongis acutiusculis, involucri squamis hispidulis acuminatis discum subaequantibus, ligulis numerosis discum parum superantibus, acheniis hispidulis, pappi scabri serie externa brevissima multipaleacea.

Hab. In der Alpenregion des Karatau 12. Sept. 1841 (florens).

Specimina tria manca, sine radicibus, foliis plerisque diffractis, inferioribus jam emarcidis. Habitus omnino Erigerontis alpini pleiocephali; a pracedente distinctissima; a *H. diplostephioide* jam ligulis multo brevioribus, a *H. erigeroide* et *asteroide* caule folioso polycephalo dignoscenda; *H. hispidae* proxime affinis, diversa tamen videtur acheniis hispidis et pappi paleis exterioribus brevibus piliformibus potius quam squamaeformibus.

Caulis videtur pedalis vel altior, leviter angulosus, pilis brevibus articulatis subulatis, patulis, superne densioribus, hispidulo-subcanescens, superne in ramos 3 — 5 divisus, erectos subfastigiatos, interdum ramulo monocephalo subabortivo auctus. Folia caulina inferiora jam emarcida, deperdita, media sessilia, e rudimentis oblonga, basi longe attenuata, fere bipollicaria integerrima, acuta (?), utrinque hispidula; superiora sensim minora, lineari-oblonga, acuta, summa pollice dimidio breviora, vix sesquilineam lata. Capitula in apice ramorum ramulorumque solitaria, in altero specimine 10, in altero 5, in tertio 4 tantum, magnitudine fere Erigerontis alpini, breviter pedunculata, pedunculo pilis arti-

culatis paulo longioribus densioribus hispido. Involucrum imbricatum triseriale, squamis omnibus lanceolato-lineari-subulatis, acuminatis, exterioribus brevioribus extus hispidulis, intimis longioribus discum aequantibus glabratis, tenuissime resinoso-punctulatis, acumine denticulato. Receptaculum convexum nudum, subalveolatum. Flores purpurascentes: radii subtriseriales numerosi ligulati, corolla tres lineas parum excedente, tubo hispidulo, ligula lineari, tubum dimidium vix superante, styli ramos et pappum multo excedente; flores disci pauciores 12 — 15, corolla $2^1/_2$ lin., caeterum illi praecedentis speciei omnino similis. Styli staminumque structura omnino praecedentis. Achenium compressum, hispidulo-pubescens pilis biapiculatis. Pappi exterioris paleolae ut in praecedente, tamen minus acuminatae, interioris setae circiter 30, hispidulae nec barbellatae, ramulis nempe lateralibus brevioribus.

Lachnophyllum Bge.

Capitulum multiflorum, heterogamum, heterochromum, radiatum, ligulae pluriseriales lineares demum revolutae femineae; flores disci hermaphroditi tubulosi quinquedentati. Receptaculum concavum alveolato-punctatum. Involucrum imbricatum pluriseriale, squamis linearibus serierum exteriorum brevioribus apice refractis rigidis, interioribus longioribus rectis. Achenia puberula compressa utrinque nervo marginata apice sub pappo contracta. Pappus in acheniis disci et radii conformis brevissime substipitatus simplex pilosus, setis ultra 50 *uniserialibus ima basi concretis hispidulis apice aequalibus acutis.*

Herba annua (?) habitu fere Francoeuriae vel Pulicariae gnaphaloidis caule erecto ramoso, ramis patulis, foliisque undulatis lana molli longa laxa vestitis, ramis monocephalis, capitulis arachnoideo-tomentosis, ligulis revolutis coeruleis.

Genus Erigeronti proxime affine, attamen satis distinctum videtur toto habitn, receptaculo distincte concavo: ligulis coeruleis, achaeniis apice angustato-contractis subrostratis et pappi exinde brevissime stipitati setis basi connatis. An forsan potius Erigerontis sectionem propriam constitueret?

619. Lachnophyllum gossypinum Bge.

Hab. Auf dürren Felsen des Karnap-tau 28. August, und auf trocknen Lehmhügeln um Samarkand und Penschakent, September u. October 1841 (florens).

Radix simplex annua (vel biennis?) exsiccata extus reticulato-rugosa, flavescenti-albida. Caulis ex apice radicis solitarius vel rarius plures, superne patenti-ramosi, foliosi, graciles, teretes, cum foliis lanugine copiosa mollissima longa laxissima obducti. Folia inferiora oblonga, basi attenuata, semipollice plerumque longiora, medio circiter lineas quatuor lata, apice acutiuscula vel acuta, integerrima, margine plus minus undalata vel crispa, lana longissima laxa involuta, superiora sensim minora, basi biauriculata semiamplexicaulia, ovato-oblonga, acuta, apice plerumque obliquo. Rami stricte patentes, iterum ramosi, ramulis plerumque abbreviatis, monocephalis. Capitula breviter pedunculata, rami nempe

fere usque ad apices foliis vestiti, sub anthesi lineas 7 — 8 in diametro metientia, extus laxe tomentoso-villosa. Involucrum imbricatum e squamarum seriebus 6 — 7 inter se inaequalibus constans. Squamae lineares, serierum trium vel quatuor exteriorum apice squarroso-refractae, acutae et subpungentes, rigidulae, extimae breviores, interiores sensim longiores, omnes virides herbaceae, intimae rectae, membranaceae, nervo viridi percursae, glabratae, ut exteriores punctis resinosis glandulisve minutis sessilibus obsessae, discum aequantes. Receptaculum concavum, an etiam fructu maturescente? Flores radii ligulati pluriseriales, circiter 35; corolla fere quatuor lineas longa, tubo pilis obtusis pilosiusculo, angusto, $1^{3}/_{4}'''$ longo, ligula angusta lineari, quadrinervia, obtusa vel vix emarginata, duas lineas vix superante, demum arcte revoluta, coerulea; styli rami vix exserti breves. Flores disci circiter viginti, corolla tubulosa superne ampliata, $2^{1}/_{2}$ lin. longa, 5-dentata, dentibus reflexis apice piligeris, pilis paucis subulatis elongatis articulatis, tubo piloso. Filamenta glabra; antherae basi exappendiculatae, connectivis apice productis lanceolatis liberis, e corolla prominentibus. Styli rami inclusi, oblongo-lanceolati, superne pilis longiusculis aequalibus hispiduli, acuti. Achenium et pappus flavescenti-albidus generis. Pili achenium vestientes brevissime biapiculati, densi. Pappi setae tenuissimae scabrae.

c. Bellidieae.

620. **Myriactis Gmelini DC.** Ledeb. fl. ross. II. p. 492.

Hab. An den Quellbächen des oberen Sarafschan 9. Sept. 1841 (florens).

d. Solidagineae.

621. **Solidago Virgaurea L.** Ledeb. l. c. p. 493.

Im Thale des Tanyp, 22. Juli 1839 (florens).

622. **Linosyris villosa DC.** Ledeb. l. c. p. 495.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita, September 1839; zwischen Sterlitamak und Ssarmatowa 24. August, in der Steppe unweit Busuluk 27. August, zwischen Busuluk und Uralsk 29. August 1840 (florens).

623. **Linosyris glabrata Lindl. DC.** Prodr. V. p. 353.

Hab. Häufig in der ganzen Steppe, die neue orenburgsche Linie entlang, Juli, am Inderschen See 8. September 1840.

Sententiae cl. Ledebour, qui hanc plantam pro varietate *Galatellae punctatae* (ζ discoidea † minor. fl. ross. II. p. 480.) habet, assentire non possum. Si pro varietate habenda, potius praecedentis speciei varietas, quacum omnibus convenit praeter indumentum et squamas nivolucri minus numerosas. Nomen Lindleyanum praetuli, quia antiquius quam Meyerianum vel Lessingianum, (L. tatarica), et quia ex synonymo haud dubium. Pro L. punctata DC. haberem, ex locis quibusdam natalibus, nisi ad hanc duceret iconem Gmelinianam, quae sine dubio ad G. punctatam ζ discoideam spectat.

e. Euconyzeae.

624. **Karelinia caspia Less.** Ledeb. fl. ross. II. p. 498.

Hab. Bei Ssaraitschik 9. u. 15. Sept., Gurjew 13. Sept. 1840; in salzigen Gründen

des Kara-kum beim Aral-See 1. Juli, überall auf der Lehm- und Sandstrecke zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 17. Juli; im alten Flussbette des Jan-Darja 19. Juli 1841 (florens).

625. **Conyza altaica DC.** Prodr. V. p. 380.

Hab. Am Ufer des Sarafschan und an Gräben um Samarkand 1., 18. und 28. September (florens).

In omnibus, quae examinavi, speciminibus, ne vestigium quidem ligularum invenire potui, ideoque plantam rite ad Conyzae genus a divo Condolleo relatam esse visum est.

f. Plucheineae.

626. **Evax filaginoides Kar. et Kir.** Ledeb. fl. ross. II. p. 499.

Hab. In der Steppe am Irgis 26. Mai 1842 (vix florens).

Quamvis non omnibus cum diagnosi et descriptione brevi plane conveniunt, ad hanc tamen speciem, cujus specimina authentica vero comparandi occasio defuit, spectare plantulas paucas, juveniles vix dubito. Pleraeque adhuc simplices, attamen distincte ramorum juvenilium primordia sub capitulis adsunt; folia floralia haud reflexa et glomerulos juveniles superantia, quod forsan ab aetate minus provecta pendet. Receptaculum, quantum e capitulis tam juvenilibus concludere licet, parum elongatum. Squamae involucri et paleae margine dense contortuplicato-lanato-tomentosae, apice basique glabrae. Flores disci hermaphroditi plerumque tres vel quatuor, quadridentati, dentibus sub apice pilo uno alterove obtuso, articulato auctis. Similes pili etiam corollas femineas coronant. Achenia (juvenilia) puberula, qua nota a coeteris generis speciebus differt.

g. Euinuleae.

627. **Inula Helenium L.** Ledeb. l. c. p. 500.

Hab. Im Thale der Belaja 5. Juli, auf Kalkfelsen bei Tabinsk 14. Juli 1839; auf Bergen und in Sümpfen zwischen Simskoi Sawod und Ufa nicht selten 8. August 1840 (florens).

628. **Inula hirta L.** Ledeb. l. c. p. 503.

Hac. Bei Spaskoje im Gouvernement Orenburg 2. und 4. Juni 1839; neue orenburgsche Linie bei dem Vorposten Naslednika (Maximow), zwischen dem Ssyren- und Ikflusse, am Ssokflusse, bei Orenburg (Zan.) (florens).

629. **Inula salicina L.** Ledeb. l. c. p. 504.

Hab. Zwischen Orenburg und Busuluk (Zan.) bei Slatoust 6. Aug. 1840 (flor.).

630. **Inula germanica L.** Ledeb. l. c. p. 505.

Hab. Auf Grauwackenbergen hinter dem Dorfe Wassiljewka 8. Juli 1839; bei Kannikolskaja (Zan.) (florens).

631. **Inula Britanica L.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Orenburg (Zan.), am Irgis, — Wiesen am Flusse Kuganak im Gouvernement Orenburg 14. Juli 1839; bei Gurjew im Juni (Ssyssow), am Ural-

flusse bei Uralskaja 3. Sept., bei Ssaraitschik 15. Sept., sehr häufig an Waldrändern zwischen Ufa und Sterlitamak 22. Aug. 1840; häufig an Kanälen jenseits Samarkand 3. Sept. 1841 (florens).

632. **Inula macrolepis Bge.**

I. (Bubonium) caule erecto basi hirto superne scabro-strigoso apice canescenti-villosulo dichotome patulo ramoso; ramis monocephalis, foliis radicalibus petiolatis oblongo-linearibus utrinque attenuatis subdenticulatis, caulinis lanceolatis acuminatis basi cordata semiamplexicaulibus margine tenuissime argute denticulato-scabris subtus longe adpresse strigosis supra glabris; involucri squamis exterioribus elongatis linearibus a basi refractis, interioribus lanceolato-linearibus acuminatissimis discum superantibus coloratis, acheniis hispidulis.

Hab. Am sumpfigen Ufer des Sarafschan bei Samarkand 28. Sept. 1841 (flor.).

Specimen unicum, ab omnibus notis speciebus facile distinguendum; J. Britannicae affine, sed distinctum foliorum forma, indumento, et squamis involucri. Ab I. linearifolia Turcz *) differt foliis caulinis basi cordatis amplexicaulibus, nec basi angustata sessilibus, subtus adpresse strigosis, nec pube punctis resinosis crebris intermixta molli adpressa vestitis, denique involucri squamis exterioribus elongatis refractis, nec brevibus patulis, interioribus discum multo superantibus, nec vix aequantibus.

Radix videtur biennis, ramosa, collo purpurascente. Caulis sesquipedalis vel paulo altior, erectus, strictus, supra medium dichotome in ramos plures patentes divisus, teres, striatus, basi cum foliorum petiolis pilis longis sericeis erectis vestitus, superne pilis brevioribus adpressis pubescens, simulque scaber. Folia radicalia in petiolum sericeo-hispidum longe attenuata, (pleraque jam detrita) cum petiolo fere 6-pollicaria, fere 10 lineas medio lata, utrinque acuminata, denticulis minutis remotis margine instructa. Folia caulina basi cordata, stricte lanceolata, 4 — 5-pollices longa, dimidium pollicem lata, ramealia multo minora, acuminata, margine denticulato-scabra, subtus pilis rectis adpressis tenuibus, basi tuberculo insidentibus strigillosa, supra glabra. Rami capitulis solitariis terminati, densius canescenti-villosuli, foliis sparsis ad apicem usque vestiti. Capitula cum radio in diametro plus quam pollicaria. Involucri squamae exteriores foliaceae, lineari-lanceolatae, fere dimidium pollicem longae, basi villosae, margine breviter setoso ciliato-scabrae, acuminatae, a basi refractae, interiores erectae lineares submembranaceae, nervo viridi, margineque purpureo pulchre pictae, acuminatissimae, acumine inflexo. Corollae radii numerosae, lineares, apice tridentatae, pollice dimidio parum longiores, flavae. Achenium (immaturum) parce hispidulum, pappus achenio plus triplo longior. Caetera generis.

---

*) Diagnosin fusiorem *Inulae linearifoliae Turcz.* hic addere liceat ut melius differentiae illius et nostrae novae speciei illuceant.

I. (Bubonium) caule erecto stricto pubescente superne corymboso ramoso; ramis monocephalis, foliis lanceolatis utrinque attenuatis acuminatis integerrimis supra glabris subtus adpresse pubescentibus et resinoso-punctulatis, involucri squamis margine glandulosis exterioribus brevioribus breviter foliaceo-appendiculatis patulis, interioribus anguste lanceolatis discum subaequantibus adpressis, acheniis parce hispidulis.

633. **Inula caspia Blum.** Ledeb. fl. ross. II. p. 507.

Hab. Auf bewässerten Wiesen zwischen Buchara und Samarkand 30. August 1841 (florens).

Parum recedit a planta songarica; caulis et in hac superne minime glaber, praesertim vero in ramis sub capitulis villoso-scaber; folia in nostro specimine unico etiam inferiora infra scaberrima; in planta songarica vero folia praeter ramealia omnino fere glabrata laevia.

634. **Pulicaria vulgaris Gärtn.** Ledeb. l. c. p. 509.

Hab. Zwischen Uralskaja und Tschaganskaja, am flachen Lehmufer bei Koschuralskaja 3. September, unweit Uralskaja 20. September 1840 (florens).

635. **Pulicaria dysenterica Gärtn.** Ledeb. l. c. p. 510.

Hab. Am Sarafschan bei Samarkand 1. Sept. 1841 (florens).

636. **Pulicaria gnaphaloides Boiss.** Walp. Rep. VI. p. 144; (ubi sphalmate citatur p. 75. pro p. 76. Boiss. Diagn. VI.).

P. basi araneoso-tomentosa, superne virescens; caule herbaceo erecto divaricato-ramosissimo, foliis obovatis basi breviter auriculatis apice rotundatis margine valde crispis, ramulis capituligeris strictis glandulosis, involucri pluriserialis squamis exterioribus brevioribus oblongis acutatis discum dimidium vix aequantibus, interioribus lanceolatis disco brevioribus, ligulis paucis discum superantibus, corollis tubo glandulosis, pappi exteriosis coronula brevissima profunde fissa, interioris setis rufescentibus 20 — 25 *longiuscule barbellatis.*

Hab. Auf dem Karnap-tau an dürren Felsen 28. August, oberhalb Samarkand am unteren Theile des Karatau, Sept. 1841 (florens et fructif.),

Apprime congruit cum planta a cl. Karelin in litore orientali maris caspii in montibus Balcanis collecta et nomine Straboniae gnaphaloidis DC. communicata. Nec mihi generice a Pulicariis differre videtur. Descriptiones Candolleana et Boissieri sat bene quadrant. Rami vero divaricato-squarrosi, recti, rigidi, nec virgati. Ligulae parcae, nec in omnibus capitulis conspicuae, tamen si adsunt disco sunt longiores, apice tridentatae. Achenium teres. Pappi setae complanatae barbellatae! An igitur potius generi Pterochaete Boiss. (si jure a Pulicariis sejunctum), adnumeranda? Diagnosin novam dedi ob speciem insequentem affinem.

637. **Pulicaria salviaefolia Bge.**

P. tota cana-tomentosa; caule suffruticoso (?) erecto stricto ramoso; ramis erectis fastigiatis, foliis obovatis basi attenuatis exauriculatis apice rotundatis margine undulatis, ramulis capituligeris laxis tomentosis glandulosisque, involucri incani pauciserialis squamis aequilongis omnibus lanceolatis discum subaequantibus, ligulis numerosis discum superantibus, corollis superne glabris, pappi exterioris coronula brevissima profunde fissa, interioris setis albidis circiter 25 *brevissime barbellatis.*

Hab. An den dürren Felsen am oberen Sarafschan 9. September 1841.

*

Habitus fere *Inulae candidae*. Praecedenti ex diagnosi valde affinis videtur, attamen primo intuitu diversissima; praeter habitum et notas in diagnosi allatas foliis majoribus vix crispatis, capitulisque multo majoribus; a caeteris *Pulicariis* cum praecedente praeter alia differt pappi exterioris coronula fere ad basin usque in setulas breves fissa, nec vere urceolata dentata, neque etiam tam brevi, ac in *P. undulata*.

Specimina pauca sistunt ramos tantum vel summitates caulis evidenter sat elati, lignescentis, fere crassitie pennae anatinae. Rami crebres pedales, erecti, fastigiati, iterum ramosi; ramuli pollice breviores vel vix longiores, monocephali, omnes tomento denso floccoso, detersibili ad apices usque arcte involuti, foliosi. Folia in ramis numerosa, exacte obovata, basi attenuata, semiamplexicauli-sessilia, nec tamen auriculata, apice rotundata, media fere pollicem longa, supra medium 5 — 6 lineas lata, inferiora majora, superiora minora, margine undulata, subtus dense adpresse albo-tomentosa, supra tomento parciore obducta, obscure quinquenervia, subrugosa, saepe complicata. Capitula breve pedunculata, pedunculis superne aphyllis, laxiusculis, fere magnitudine Erigerontis acris, vel vix majora. Involucri bi-vel subtriserialis squamae omnes aequilongae ($3^1/_2$ lin.) lanceolatae acuminatae, exteriores canescentes, interiores magis glabratae, margine membranaceo apicem versus serrulato-lacero. Flores disci ligulati uniseriales plerumque 10, flavi. Corolla 3 lineas et q. exc. longa, tubo ima basi pilis paucis hispidulo, superne glabro; ligula oblonga apice angustata tridentata, pappum disci parum excedente, nervis quatuor fuscis percursa. Styli rami exserti, teretes, glabriusculi. Flores disci tubulosi tenues, $2^1/_2$ lin. longi quinquedentati, ima basi pilosuli, superne glabri. Antherarum tubus demum prominulus. Setae ad basin antherarum subsimplices. Styli rami ut in congeneribus. Achenium teres, basi acutum, striatum, breviter hispidulum, $1^1/_3$ lin. longum. Pappus ut supra indicatus; setae interiores duas lineas longitudine excedentes.

3. Senecionideae.

a. Ambrosieae.

638. **Xanthium strumarium L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 514.

Hab. An den Ufergehängen der Belaja bei Ufa 17. Juli 1839 (florens); zwischen Uralskaja und Tschaganskaja 3. Sept. 1840 (fructif.).

b. Bidentideae.

639. **Bidens tripartita L.** Ledeb. l. c. p. 516.

Hab. Auf dem Ilmengebirge zwischen Petropawlowsk und Achunowa 31. Juli 1840; an den Kanälen um Buchara, August 1841 (florens).

640. **Bidens cernua L.** *α* **discoidea.** Ledeb. l. c. p. 517.

Hab. Am Hüttenteich bei Slatoust, August 1840; am flachen Lehmufer bei Koschuralskaja 3. Sept. 1840 (florens).

c. Euanthemideae.

641. **Anthemis Trozkiana Claus.** in Delect. sem. hort. bot. Dorp. 1847. p. 3.

A. (*Chamaemelum*) *caulibus e basi fruticulosa erectis simplicibus* (*paucirameisve ramisque*) *apice aphyllis monocephalis superne demum glabratis, foliis junioribus albo-tomentosis saepe demum subglabratis carnosulis infimis bipinnatisectis; segmentis linearibus abbreviatis integris incisisve cartilagineo-cuspidatis, superioribus pinnatisectis, summis integris, involucri squamis exterioribus ovatis acutis margine albo-villosulis brevioribus, intimis late hyalino-albo-appendiculatis; appendice lacero integrove, receptaculi breviter conici acuti paleis oblongis abrupte acuminatis carinatis corolla parum brevioribus, ligulis latissimis flavis, acheniis disci obpyramidato-tetragonis, pappo brevissimo* (vix ullo) *sub-quadridentato.*

Hab. Auf dürren Lehmhügeln der Wasserscheide zwischen dem Ilek und Or 5. Juni 1841 (florens).

Diagnosin l. c. propositam paululum mutavi ad specimina juvenilia Lehmanniana, quae intermixta erant Pyrethro achilleaefolio. Species distinctissima, habitu fere Pyrethri uniflori, ab affinibus *A. scariosa* et *Marschalliana* facile distinguenda, a priore radice perenni, indumento, foliis summis subintegris, squamisque involuri exterioribus exappendiculatis, paleis, corollis basi glabris, et s. p.; ab altera vero indumento neutiquam sericeo, foliorum laciniis abbreviatis, remotioribus, castilagineo-cuspidatis, squamis exterioribus haud fusco marginatis, appendicibus squamarum interiorum multo majoribus, albo-hyalinis splendentibus. *A. hyalina*, quam non vidi, jam radice annua distincta.

Radix lignosa, interdum crassitie digiti, multiceps, cauliculos plures breves lignosos emittens. Caules hornotini plerumque semipedales vel parum longiores, saepissime simplices monocephli, rarius ramo uno alterove infra medium aucti, e basi adscendente erecti, ex toto vel basi tantum niveo-tomentosi, superne (an semper?) demum glabrati, tomento brevissimo parco, opaco-cretaceo, nec sericeo, adpresso. Folia fasciculorum sterilium juniora cana, demum viridula, cum petiolo plus quam semipollicari bipollicaria, medio 10 circiter lineas lata, bipinnatisecta; segmenta primaria utrinque circiter 6 ab invicem remota, segmentulis in mediis plerumque 6 — 7 sesquilinearibus, 0,4 lin. latis, linearibus breviter cartilagineo cuspidatis, integerrimis vel incisis, carnosis; folia cauliua circiter 8 ab invicem remota, patula, omnia petiolata, superiora sensim minus divisa, duo vel tria summa integerrima linearia. Pedunculus a summo folio poilice parum longior, superne parumincrassatus. Capitulum demum subglobosum, sine radio fere dimidium pollicem, expanso radio plus quam pollicem in diametro metiens. Involucri squamae exteriores crassae, carinatae, canescentes, extimae lanceolatae acutae sesquilineares, sequentes ovatae, acutae, longiores latiores, haud membranaceo marginatae, apice appendiculo brevissimo hyalino lacero instructae, interiores et intimae longiores, cum appendice $3^1/_2$ lineares, oblongae, appendice magno fere duplo latiore hyalino, albido, splendido, inciso-lacero, vel rarius integro, margine fimbriato-denticulato auctae. Receptaculum demum late et breviter conicum, acutum vel acutiusculum paleaceum. Paleae pallide fuscescentes, duas lineas et q. exc. longae; spathulato-oblongae, apice abrupte breviter acuminatae sub-eroso-denticulatae

vel integerrimae, eximie carinatae. Corollae radii laete flavae, ligulatae, tubus compressus, lineam longus margine utrinque punctis paucis resinosis stipatus, caeterum glaber; ligula ipsa quatuor lineas longitudine excedens, duabus lineis latior, oblongo-elliptica, apice rotundato obscure tridentata. Stylus cum ramis inclusus. Corollae disci compresso angulatae parce resinoso-punctatae, sesquilineam circiter longae, limbo haud dilatato. Antherae stylusque generis, inclusi. Achenium linea parum longius glaberrimum albidum, obpyramidato-tetragonum, margine angustissimo subquadridentato coronatum, fere omnino calvum.

642. **Anthemis tinctoria L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 524.

Hab. Im Gouv. Orenburg 7. Juli 1839 (florens).

643. **Ptarmica cartilaginea.** Ledeb. l. c. p. 530.

Hab. Im Thale des Tanyp 22. Juli 1839; oberhalb Uralskaja Juni 1840 (flor.)

644. **Achillea Millefolium L.** Ledeb. l. c. p. 531.

Hab. Im Baschkirenlande 2. Juli 1839 (var. florib. roseis.); bei Troizk (Zan. Var. foliorum laciniis latioribus glabratis, capitulis paulo majoribus).

645. **Achillea nobilis L.** Ledeb. l. c. p. 533.

Hab. Bei Kulagina am unteren Uralflusse 18. Juni, zwischen Uralsk und Tschaganskaja 3. September 1840; überall auf den mugosarischen Bergen 8. Juni 1841 (florens).

646. **Achillea filipendulina Lam.** *a* **leptocline DC.** Ledeb. l. c. p. 535.

Hab. An den quellenreichen Abhängen am oberen Sarafschan bei Uramitau 8. Sept. 1841 (defloresc.).

Corollae exteriores femineae difformes, limbo plerumque profunde quadrilobo, tubo saepe staminum rudimenta includente.

647. **Achillea Gerberi MB.** Ledeb. l. c. p. 536.

Hab. An der neuen orenburgschen Linie zwischen Orskaja und Imperatorskaja 19. Juli 1840; in der Irgissteppe 16. Juni 1841; in der Sandsteppe Malije Barssuki um den Aralsee 17. Mai 1842 (florens).

648. **Achillea micrantha MB.** Ledeb. l. c. 537 (sub *A. pubescente*).

Hab. Zwischen Khokand und Taschkent 18. Juni 1841 (frustulum florens ab infelicissimo Stoddart ut videtur collectum).

E frustulo vix species rite determinanda, nulli aliae e notis adjungenda, sed ab *A. micrantha* caule ramoso tantisper discrepans.

d. Chrysanthemeae.

649. **Leucanthemum vulgare Lam.** Ledeb. l. c. p. 542.

Hab. Im Thale des Nugusch 8. Juli 1839 (florens).

650. **Matricaria disciformis DC.** Ledeb. l. c. p. 544.

Hab. Am oberen Sarafschan 7. Sept. 1841 (fructificans).

Ab hac vix ac ne vix quidem distinctum *Pyrethrum decipiens F. et M.* DC. prodr.

VI. p. 59, pappo magis conspicuo, acheniisque dorso rugulosis, certe haud genere separandum, sed Matricariis (aut si mavis *Tripleurospermo C. H. Sch.*) adnumerandum.

651. **Matricaria inodora L.** Ledeb. l. c. p. 545.

Hab. Auf Wiesen zwischen Ufa und Birsk 19. Juli 1839; bei Kulagina 18. Juni, zwischen Slatoust und Miask am Wege auf der Höhe des Uralgebirges 4. August, zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa 5. Sept. 1840 (flor. et fructif.).

652. **Matricaria lamellata Bge.**

M. (Courrantia) annua, canescens, humilis, basi ramosa; foliis petiolatis carnosis pectinato-pinnatipartitis vel sectis; segmentis lineari-lanceolatis acutis remotis foliisque summis integerrimis, pedunculis elongatis monocephalis, capitulis multiradiatis, involucri albo-lanati plani squamis exterioribus lineari-oblongis obtusis late hyalino-marginatis, intimis brevioribus obovato-oblongis hyalinis dentato-laceris, receptaculo ovoideo-conico acuto, acheniis dorso subcurvatis ventre subalatis seriatim lamellato-squamosis, pappo magno coroniformi obliquo profunde decemlobo; lobis ovatis lanceolatisque acuminatis inciso-dentatis.

Hab. In den Schluchten der Lehmhügel bei Agatme 13. April, Lehmsteppe zwischen Agatme und Karagata (Kara-agatsch?) 14 April; bei Tiumen-bai 19. April, an den Granitfelsen bei Bakali 24. April 1842 (florens).

Praeter alia signa a *M. pusilla W.* (*Courrantiana DC.*) distincta achaenii structura. Propior tamen quam huic est *M. songoricae m.* (*Pyrethro discoideo Led.*) et nisi radio, caulibus magis elongatis, acheniis lamellato-squamosis nec seriatim resinoso-punctatis et pappi lobis acuminatis distinguenda *).

Planta humilis annua. Radix tenuis simplex. Caulis (plantae junioris) cum pedunculis elongatis tri-quinque-pollicaris, a basi ramosus, ramis patentibus, parce lanato-canescens, angulatus. Folia (ex schedula Lehmaniana) carnosa, pilis longis mollibus parce lanato-canescentia, demum viridia, in petiolum longum attenuata, majora cum petiolo plus quam semipollicaria, profunde pectinato-pinnatipartita, lobis utrinque 3 — 5, in foliis superioribus paucioribus, ab invicem remotis, ad summum $3^1/_2$ lineas longis, lineam dimidiam latis, acutis; folium summum in caule ramisque saepe lineare integerrimum. Pedunculi ramos caulemque terminantes simplices, monocephali, $1^1/_2$ — 2 pollices longi, canescenti villosuli. Capitula radio expanso (demum reflexo) octo lineas in diametro metientia. Involucrum planum circumscripte orbiculare, dense albo-tomentoso-lanatum; squamae exteriores sesquilineam parum excedentes, oblongo-lineares, extus lanatae, margine lato hyalino,

*) Achenia in nostra planta juniora tantum observavi, tamen suspicor lamellas squamaeformes, quae illa vestiunt, eodem modo conformatas esse, quo cellulae epidermoidales fructus maturi *M. songoricae m.* (*Pyrethri discoidei Ledeb.*), quae humectatae rumpuntur et massam gelatinosam, spiram tenerrimam includentem emittunt, (ut in fructu Senecionis flaccidi, Perdicii Taraxaci aliisque a variis autoribus observatum est). Hoc modo achenia, per desertum aridum ad locum humidum translata, solo agglutinantur, qui humiditate sua germinationi favet.

aequali, pube occulto cinctae, obtusae, demum apice reflexae; internae basi attenuatae, superne parum dilatatae, fere ex toto hyalinae, extus parce in nervo puberulae, margine dentato-sublacerae, parce ciliatae, apice interdum bilobae, lobis setaceo-acuminatis. Receptaculum ovoideo-conicum, demum evidenter elongatum, acutum. Flores radii 12—17, primum horizontaliter patentes, demum reflexi, albi; tubus brevissimus, ligula tres lineas longa, sesquilinea vix angustior, distincte quinquenervia, obscure tridentata vel emarginata. Flores disci citrini, tubo brevissimo, limbo quinquefido patulo, lobis ovatis acutiusculis, apice haud glandulosis; antherarum tubulus albus prominulus. Styli rami apicem versus dilatati, truncati exserti, stria resinosa haud percursi (ut in Tripleurospermo). Achenia (immatura) radii et disci conformia, corolla disci longiora, extus convexa, eglandulosa, nec striis resinosis percursa, latere interiore ut videtur subalata, vel saltem acute carinata, seriatim lamellis patulis lata basi insidentibus, apice oblique rotundatis longitudinaliter tenuissime striatis obsessa, et exinde sub lente quasi verrucosa. Pappus hinc videtur fissus, obliquus, hyalinus, tubum corollae radii superans, caeterum ut diagnosis illum indicat.

653. **Pyrethrum corymbosum Willd.** Ledeb. fl. ross. II. p. 551.

Hab. Auf Kalkfelsen bei Perowskii's Kotschewka im Gouv. Orenburg 7. Juni (vix florens) ibidem? 28. Juni 1839 (florens).

654. **Pyrethrum achilleaefolium MB.** Ledeb. l. c. p. 554.

Hab. In der Steppe zwischen Orenburg und Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839; Im Ustjurt bei Nowo-Alexandrowsk 24. Mai, bei Kulagina 18. Juni, in der Uralsteppe bei Koschuralskaja 3. September (specimina humilia, capitulis aliis radiatis, aliis discoideis), um den Inderschen See 7. u. 8. September 1840; häufig in der Lehmsteppe zwischen Malibasch und dem Aigiraksee 15. Mai 1842 (florens).

655. **Pyrethrum millefoliatum Willd.** Ledeb. l. c. p. 556.

Hab. Beim Dorfe Spaskoje im westlichen Baschkirenlande 4. Juni (glabriusula, capitulis majoribus, longius radiatis, foliorum laciniis minus crebris); Augitporphyrfelsen am Ostufer des Tolkasch-Sees 14. Juni 1839 (forma dense sericeo-tomentosa, capitulis praecedentis formae, foliorum segmentis crebrioribus); in der orenburgschen Steppe bei Orsk 20. Juni 1840 (forma sericeo pubescens, capitulis paulo minoribus, radio brevi) (florens).

Planta valde variabilis et limites inter illam, *P. achilleaefolium*, *tanacetoides et saxatile* nondum rite constitutae.

e. Artemisieae.

656. **Artemisia eriocarpa Bge.**

A. (*Dracunculus*) *fruticosa, ramosissima, molliter villosula demum calvescens; foliis petiolatis; ramorum infimis trifurcatis, mediis profunde pinnatipartitis; lobis quinis oblongo-*

linearibus acutis integerrimis, ramorum sterilium summis floralibusque lineari-oblongis integerrimis, capitulis solitariis in racemos subspicatos laxos interruptos basi compositos dispositis globosis nutantibus villosiusculis, involucri squamis exterioribus carnosulis demum coriaceis orbiculato-obovatis convexis margine interioribusque paucis membranaceis, floribus radii femineis (3 — 7) *subsenis fertilibus, disci hermaphroditis sub* 15 (9 — 17) *sterilibus pilosis, acheniis hirsuto-villosissimis.*

Hab. Häufig in der Wüste Kisil-kum 22. Juli 1841 (fructifera, foliis plerisque emarcidis, capitulis paucis superstitibus); grosse strauchartige Rasen im Sande zwischen Agatme und Karagata 16. April, im Flugsande Batkak-kum 21. April im Jaman Kisil-kum 22. April 1842 (florens).

Species pulchra et in genere tam polymorpho distinctissima tempore florendi vernali et acheniorum indumento; si cui affinis, *A. songaricae*, a qua tamen longe differt acheniis, capitulis magnis, totoque habitu.

Frutex ramosissimus. Rami vetustiores ad summum crassitie pennae anserinae, tecti cortice albido-griseo, rimoso, rami annotini vero albo corticati laeves, hornotini autumnales pallide fulvescentes lucidi, vernales graciles, rectiusculi, opaci, pube bipartita laxa patula villosuli, cum inflorescentia semipedales vel longiores, recti, erecti. Folia in ramis junioribus infima integerrima cuneato-spathulata, apice rotundata, semipollicaria vel breviora, superiora sensim majora bi-trifida, vel tripartita, media ad summum cum petiolo bipollicaria pinnatisecta vel profunde pinnatipartita, segmenta utplurimum utrinque gemina per paria opposita longe distantia, linearia, vel lineari-oblonga, circiter tres lineas longa, vel breviora, raro longitudinem 5. lin. attingentia, dimidiam lineam lata, acuta, integerrima, rarissime bifida, segmentum terminale paulo longius; folia subfloralia linearia, infima interdum hinc semel incisa, pleraque integerrima semipollicaria, in planta fructifera fere pollicaria lineam et q. exc. lata, sursum sensim minora, summa capitulis breviora; summa ramorum sterilium similia; omnia pubescenti-villosa, pube bipartita patula, subcarnosula, demum glabrata, subcoriacea, exsiccata fragillima. Capitula in apice ramorum 10 — 12 in racemum simplicem disposita, vel 20 aut plura, accedentibus nempe ramulis aliquot brevibus, capitulum 1 — 4 gerentibus, horizontaliter patentissimis, racemum compositum efformantia; omnia ab invicem remota, cernua, vel nutantia, inferiora breviter pedunculata, summa sessilia, globosa, $2^1/_2$ lineas in diametro metientia, villosiuscula. Involucri foliola exteriora subquinque, suborbiculata, $1^1/_2$ lin. longa totidemque lata, juniora herbacea membranaceo marginata, extus pube bipartita patula villosa, demum crassiuscula subgibboso-convexa; interiora plerumque pauciora, 3 — 4, paulo minora, fere ex toto hyalino-membranacea, nervo vittaeformi fusco percursa. Receptaculum minutum calvum. Flores radii plerumque 6, minutissimi, saepius videntur omnino apetali, in innumeris nempe floribus a me observatis ne vestigium quidem corollae detegere potui, semel tantum vidi corollae rudimentum breve, truncatum stylo adhaerens. Ovarium villosissimum, pilis densis bipartitis, ramulo pili altero plerumque breviore, supe-

rioribus longioribus styli ramos aequantibus vel superantibus. Styli rami vix involucrum excedentes, vel elongati, oblongi, ipso stylo longiores integerrimi, vel saepe dilatati obovati plani, margine grosse inciso-dentati, apice obtuse acuminati. Flores disci hermaphroditi, ut in aliis Dracunculi speciebus steriles; corolla tubulosa purpurascenti-fusca, extus, praesertim in apice dentium pilis nonnullis bipartitis elongatis hispidula. Antherarum tubus apice exsertus, connectivi processibus lanceolato-linearibus. Stylus omnino indivisus (!) sub apice vittulas breves resinosas includens, truncatus, penicillo simplici brevi superatus. Achenia villis densis longis rufescentibus vestita, in genere majuscula, cum villis fere $1^1/_2$ lin. longitudine attingentia, oblonga, obliqua.

657. **Artemisia salsoloides Willd.** Ledeb. fl. ross. II. p. 560.

Hab. Bei Guberlinsk. — ?

Specimen singulum, e schedula adjecta manu Lessingii inscripta, ab hoc lectum videtur, senile. Haec species ab affinibus facile distinguitur racemo fere simplici, capitulis majusculis erectis in pedunculis capitulum aequantibus vel superantibus. *A. Halodendron Turcz.* illi valde affinis, tamen distinguenda: foliorum laciniis angustioribus filiformibus, involucri squamis exterioribus anguste marginatis angustioribus integerrimis, capitulis apice attenuatis, involucro nempe semper, etiam in planta fructifera, apice connivente; in *A. salsoloide* contra capitulum apertum, apice dilatatum, brevius et latius, squamae involucri etiam exteriores late membranceo marginatae, sublacerae.

658. **Artemisia songorica Schrenk.** Ledeb. l. c. p. 561.

Hab. In der Wüste Kisil-kum 29. April 1842 (nondum florens).

Unicum specimen plantae valde juvenilis, vix capitulorum vestigia ferentis, sine dubio huc spectat, quamvis puberulum, nec glabrum. Art. songaricam vero juniorem etiam pube parca vestitam esse, jam gemmae docent villosae. Ramulus anni praeteriti in nostro specimine omnino habitum squarrosum inflorescentiae plantae songaricae prae se fert.

659. **Artemisia arenaria DC.** Ledeb. l. c. p. 561. ?

Hab. Am Aralsee, in der Steppe genannt Barssuki, kirghisisch: Dshil-baschdshüssan (Ssyssow).

Specimina tria inter se dissimilia, de specie dubia solvere haud idonea. Alterum specimen pro A. Tscherniajewiana haberem, ob paniculam laxe diffusam, nisi folia essent sericea. Frutex videtur elatior; rami vetustiores cortice lucido flavescente vestiti; foliorum inferiorum laciniae divaricatae, apice saepius dilatatae, fere spathulatae, sed acutatae. Capitula ab invicem remota in racemis simplicibus, majuscula, cernua vel nutantia. Omnino eandem plantam habeo a cl. Schrenk, in Songaria prope Ssaryssu lectam. Alterum specimen foliis angustioribus subglabratis, capitulis paulo minoribus diversum videtur; tertium incompletum. Rami steriles in omnibus elongati, foliosi, lignosi.

660. **Artemisia campestris L.** Ledeb. l. c. p. 565.

Hab. In der Umgegend von Miask 3. August, Lehmsteppe unweit Busuluk 27. August 1840 (florens).

661. **Artemisia inodora MB.** Ledeb. l. c. 566.

Unicum specimen sine loci indicatione.

662. **Artemisia eranthema Bge.**

A. (*Dracunculus*) *herbacea, molliter villosa, viridis; radice lignescente multicauli caespitosa, caulibus erectis strictis simplicibus, foliis radicalibus longe petiolatis pinnatipartitis sectisve; segmentis pinnato-tri-quinquepartitis; lobis lineari-lanceolatis acutis, caulinis pectinato-pinnatisectis, segmentis paucis distantibus foliisque subfloralibus integerrimis linearibus, capitulis glomeratis, glomerulis sessilibus in spicam terminalem simplicem interruptam dispositis globosis villosis, involucri obovato-oblongi squamis paucis spathulato-oblongis, floribus radii femineis fertilibus subquatuor, disci hermaphroditis sterilibus* 3 — 4*-pilosis, acheniis glaberrimis.*

Hab. Auf der Lehmsandsteppe zwischen dem Syr-Darja und dem Aigirak-See 14. Mai 1842 (florens).

Unicum specimen multicaule collectum speciei singularis, primo intuitu *A. eriocarpae* similis, et, ut videtur, ab inventore cum illa confusae; convenit enim cum illa indumento, foliorum caulinorum forma, tempore florendi et glomerulis capitula ejus simulantibus, at diversissima.

Tota planta pilis medio fixis vel bipartitis, longiusculis, mollibus, patulis, sat densis, villosa. Radix crassa lignosa, fere digiti minimi crassitie, multiceps; caules plures cum fasciculis foliorum intermixtis caespitem efformantes. Foliorum radicalium fasciculi erecti; folia longe petiolata, petioli 2 — 3-pollicares vel parum longiores graciles; lamina circumscriptione ovato-oblonga vel obovata, circiter $1^1/_2$-pollices longa vel brevior, 8 — 10 lineas lata, pinnatisecta; segmenta utrinque 2 — 3, cuneato-obovata, pinnato-3 — 5-partita, vel saepius 3-superiora bifida; lobi lineari-oblongi acuti inaequales. Caules 8 — 9 pollices (sub anthesi) alti, tenues, graciles, stricte erecti, simplicissimi. Folia caulina infima radicalibus similia sed angustiora, superiora simpliciter pinnatisecta; segmentis utrinque paucis, plerumque geminis, integerrimis; subfloralia linearia integerrima, vel inferiora semel incisa, inferiora glomerulum superantia, superiora sensim breviora. Glomeruli 12 — 15, e capitulis 6 — 12 dense coarctatis conflati, villosuli, subglobosi, tres lineas in diametro metientes, vel minores, raro majores. in apice caulis elongato sessiles, in spicam interruptam dispositi, inferiores ab invicem remoti, summi approximati. Capitula obovato-oblonga minuta subcompressa. Involucrum e sqamis paucis (subquatuor) spathulato-oblongis, margine hyalinis, vitta brunnea apice viridi percursis, dorso villosulis, conflatum. Flores disci plerumque quatuor, squamis involucri antepositi corollati. Corolla hyalina, stylo brevior, basi ventricosa, bi-tridentata, vel bifida, glabra; styli rami oblongo-lineares, semel vidi stylum in ramos tres divisum. Flores radii plerumque tres, infundibuliformi-tubulosi, purpurascentes, apice pilis bipartitis hispidi, steriles. Antherarum apices lanceolati, obtusi, prominentes. Stylus inclusus indivisus truncatus, apice penicillo

simplici instructus, sub apice vittis duabus resinosis percursus. Achenia (immatura) brunnea, glaberrima, obovato-oblonga, apice obliqua.

663. **Artemisia Dracunculus L.** Ledeb. l. c. p. 563.

Hab. Auf Gypsfelsen am Ufer der Belaja 18. Juli 1839; Troizk 25. Juli, sehr häufig am Wege zwischen Ssarmatowa und Musinowa, zwischen Sterlitamak und Busuluk, 25. August, zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa ganze Flächen einnehmend 5. September 1840 (florens).

664. **Artemisia glauca Pall.** Ledeb. l. c.

Hab. Troizk 25. Juli 1840 (florens).

Huc sine dubio spectat *A. coerulescens Lessing* *).

665. **Artemisia Lehmanniana Bge.**

A. (*Seriphidium*) *fruticosa, junior canescens* (*?*) *demum viridis subglabrata; ramis erectis simplicibus glabratis, basi dense foliosis, foliis infimis petiolatis basi indivisis* (*caeteris sessilibus basi stipulato-auriculatis; stipulis multifidis*) *bipinnatisectis; segmentis coarctatis multifidis, laciniis lineari-subulatis rigidis incurvo conniventibus, capitulis glomeratis, glomerulis simpliciter interrupte spicato-racemosis etiam summis folio multifido fultis, involucri oblongi glabri squamis imbricatis exterioribus brevioribus omnibus obovatis membranaceis margine fuscis, floribus 4 — 7 omnibus hermaphroditis, acheniis glabris.*

Hab. Häufig in der Alpenregion des Berges Karatau bei Samarkand 12. Sept. 1841 (florens).

Nesciam quacum specie e notis compararem. Specimina duo tantum, ab omnibus A. Seriphidiis differunt jam caule vere fruticoso, foliis rigidis fere Ranunculi circinnati, et capitulis dense glomeratis, glomerulis vel in spicam simplicem interruptam, vel (in unico ramo) in spiculas plures, racemum basi compositum efformantes, dispositis, denique foliis etiam sub summo capitulorum glomerulo multifidis, quo ultimo signo cum *A. brevifolia Wall.*, a me non visa, ex diagnosi caeterum diversissima, convenit.

Caules videntur sat alti, lignosi, rami crassitie fere pennae anatinae, cortice griseo-fusco tecti, ad ramificationes usque semipedales vel longiores foliis orbati. Rami hornotini cum inflorescentia 8-pollicares, vel pedales, basi lignescentes, paulo supra basin foliosi,

---

*) *A. scoparia Kit.*, in regionibus a Lehmanno perlustratis haud infrequens, in collectione ejus desideratur. Liceat hic ejus loco afferre diagnosin novae speciei affinis, a me in deserto Ghobi collectae, ad Dracunculos monocarpicos spectantis, quam nunc tantum accuratius examinavi:

Artemisia blepharolepis Bge.

A. (*Dracunculus*) *annua vel biennis, incana, a basi ramosa; foliis petiolatis basi indivisis bipinnatisectis; segmentis abbreviatis obovatis margine revolutis congestis, capitulis oblongis breviter racemosis, racemis in paniculam ramosam patulam dispositis, involucri oblongi extus canescentis squamis membranaceis intimis hyalinis dense ciliatis, floribus radii femineis 2 — 3 fertilibus, disci hermaphroditis subquatuor abortivis.* Legi in arenosis deserti Ghobi, prope Ulan-Tologhoi Augusto m. 1831 nondum florentem. Ab *A. scoparia* longe diversa foliis et indumento; foliorum forma facile distinguitur ab *A. canadensi, trichophylla* et *parviflora.* Habitus et folia *Seriphidiorum*; capitula *Dracunculorum.*

glabrati, simplices. Folia juniora in faciculis canescentia, demum glabrata, infima petiolata basi integra, sequentia basi lobulis stipulaeformibus subulatis, primum solitariis, sursum versus sensim crebrioribus, in foliis subfloralibus cum folii lamina ipsa contiguis, amplexicaulibus stipata. Petiolus foliorum inferiorum parce lanato-pubescens. Foliorum lamina cum petiolo semipollicaris, explanata circumscriptione fere orbicularis vel reniformis, pinnatisecta, segmenta utrinque plerumque tria, pinnatisecta, laciniae bi-tri-plurisectae, lobi lineari-subulati, rigidi, incurvo-conniventes, aggregati, sesquilineam longi, vel parum longiores aut breviores, 0,2 lineae lati. Folia subfloralia inferiora caulinis superioribus similia, superiora sensim minora minus dissecta, attamen etiam summa multifida, quamvis glomerulo, quem suffulciunt breviora. Capitula dense glomerata, in quovis glomerulo numerosa, in inferioribus (e pluribus congestis) usque ad 20 et plura, in superioribus (simplicibus) pauciora, interdum quina tantum. Glomeruli in parte inferiore caulis in ramulis brevibus vel interrupte spicati, spicis his partialibus ad summum bipollicaribus, vel saepius omnes, ut in parte superiore inflorescentiae, solitarii, superiores et summi sessiles, spicam interruptam 3 — 5-pollicarem efformantes. Singula Capitula $1^1/_2$ lineam longa, linea vix angustiora, plerumque hinc plano-compressa, ovoidea. Involucri squamae imbricatae, exteriores breviores, omnes glabrae, obovatae, nervo stramineo, in exterioribus latiore percursae, late fusco marginatae, apicem versus denticulato-lacerae, dorso parce resinoso-punctatae. Receptaculum minutum, calvum. Flores 4 — 8, plerumque 7, aequales, cum ovario linea paulo longiores. Corolla apice purpurea, laciniis brevibus triangularibus, glabris, laevibus, haud resinosis. Stamina vix prominula. Styli rami breves crassiusculi, apice lunato-emarginati. Achenia glabra.

666. **Artemisia serotina Bge.**

A. (*Seriphidium*) *herbacea, elata, tomentoso-incana; caulibus adscendentibus strictis erectis basi simplicibus, ramis florigeris infra medium caulis incipientibus patentibus inferioribus superioribusque sensim brevioribus simplicibus, foliis inferioribus circumscriptione late ovatis petiolatis bipinnatisectis; segmentis linearibus integerrimis obovatisve bi-tri-plurifidis, superioribus sessilibus profunde bipinnatipartitis; lobis lineari-oblongis, summis trisectis, segmento medio majore lineari-oblongo, vel linearibus, bracteis minutissimis capitulo multo brevioribus, capitulis in spicas laxas basi compositas elongatas digestis, involucri cylindrici incano-tomentosi squamis exterioribus abbreviatis interioribus sensim longioribus obovato-oblongis obtusis late hyalino-marginatis inconspicue resinoso-punctatis, floribus ternis hermaphroditis.*

Hab. Zwischen Buchara und Samarkand 31. August 1841 (vix florens).

Verbis difficillime distinguenda ab innumeris formis sectionis polymorphae; attamen primo aspectu ab omnibus diversissima caule elato plus quam bipedali, inflorescentia, foliorum inferiorum forma, subfloraliumque laciniis latis et s. p.

Specimina duo caules sistunt a basi lignescente solutos, $2^1/_2$ pedales, vel paulo longiores, basi adscendentes, exinde erectos strictos, basi vix crassitie pennae corvinae, angu-

latos, tomento denso, abstersibili obductos. Folia a basi ad tertiam partem caulis usque jam emarcida, sparsa, petiolata; petiolus basi exstipulatus, pollicaris vel 15 lineas longus, gracilis, uti totum folium tomentoso-canus; lamina folii circumscriptione late ovata, sesquipollicem longa, et pollice basi parum angustior; segmenta primaria 6 — 9, ab invicem remota, terminale pari summo approximatum, vel cum illo confluens, inferiora 6 — 7 lin. longa, ovata, pinnatisecta; segmentis secundariis 5 — 7, partim linearibus, 2 — 3 lin. longis, 0,3 lin. latis, acutis, subfalcatis, partim obovatis, 2, 3 — 4-fidis vel partitis; folia superiora sensim paulo minora, parcius dissecta; in secundo caulis triente sessilia, nempe segmentis stipulaeformibus pinnatisectis aucta, circumscriptione oblonga fere sesquipollicaria, inferioribus similia, sed minus dissecta, laciniis brevioribus, latioribus, minus acutis, summis confluentibus, sequentia sensim breviora, laciniis paucioribus sensim ex lineari in oblongam formam abeuntibus; summa plerumque trisecta, segmento medio 5 — 6 lineas longo, linea latiore, acutiusculo, lateralibus minoribus; in ramis subfloralia multo minora subindivisa, vel basi saepius hinc, rarius utrinque, lobulo solitario stipulata. Rami capituligeri a secundi caulis trientis basi incipientes, ex quavis folii axilla solitarii, simplices, patuli, sursum et deorsum breviores, inferiores et superiores bipollicares, medii longiores, ad summum semipedales, graciles, sursum arcuati. Capitula in spicas laxas, basi compositas disposita, spiculis nempe ad basin ramorum mediorum ad summum semipollicaribus 15-cephalis superioribus brevioribus 8 — 3-cephalis, summa solitaria, ab invicem remota, (nondum omnino florentia), ad summum $1^1/_4$ lineas longa, vix lineam dimidiam lata, canescenti-tomentosa, cylindrica. Involucri squamae plerumque 15, imbricatae, exteriores brevissimae herbacaae, interiores sensim longiores, extus lanatae, intus carina viridi conspicua, margine lato hyalino, integro, nudo (nec ciliato) cinctae, intimae omnino fere hyalinae, tenerae glabrae, omnes punctis perpaucis resinosis vix conspicuis pallidis instructae. Flores in omnibus capitulis examinatis terni, adhuc valde juveniles. omnes hermaphroditi; Corollae stylique nondum satis evoluti, ut certi quicquid de earum structura eruere potuissem.

667. **Artimisia Oliveriana Gay.** in DC. Prodr. 6. p. 101.?

A. (Seriphidium) virescens, fruticulosa, a basi ramosissima; caulibus ramisque strictis divaricato-patentibus, ramulis spicatis rigidis, foliis rigidis infimis petiolatis subcanescentibus bipinnatisectis; laciniis imbricato-squarrosis abbreviatis oblongo-linearibus carinatis, bracteis inferioribus palmato-5-3-sectis summis indivisis, capitulis simpliciter dense spicatis erectis cylindricis quadrifloris, involucri subglabri squamis imbricatis infimis brevissimis gibbosis viridi carinatis obtusis, internis spathulato-oblongis obtusissimis scariosis dense resinoso-guttulatis.

Hab. In der Lehmsteppe um Samarkand, überall sehr häufig 5. October 1841 (fructificans).

Specimen unicum multicaule, cum diagnosi A. Oliverianae Gay mihi caeterum ignotae bene congruit; etiam ad A. arragonensem accedens, praesertim foliorum lacinulis divaricatis, sed distinctum foliis majoribus, magis dissectis, caule a basi ramoso, ramis strictis

rigidis capitulis etiam fructiferis angustioribus, longioribus. Diagnosin fusiorem plantae dedi, quia forsan a persica distincta species est, nolui tamen novam condere speciem haud suppetente specimine ad comparationem.

668. **Artemisia sogdiana Bge.**

A. (*Seriphidium*) *incana, e basi lignescente multicaulis; caulibus erectis strictis rigidis inferne simplicibus superne anguste spicato-ramosis, ramis brevibus rigidis, foliis rigidis crassiusculis planis infimis petiolatis cano-tomentosis pinnatisectis; segmentis bi-trijugis obovatis pinnatipartitis, caulinis inferioribus similibus basi auriculatis mediis palmatisectis, summis integris; laciniis omnium oblongis carinatis, capitulis in spicas breves densas dispositis sessilibus 4-floris cylindricis, involucris subtuberculato-imbricatis canescentibus dense rufo-resinoso-punctatis, squamis obtusis viridi obtuse carinatis interioribus margine hyalinis.*

Hab. Am Ufer des Sarafschan, bei Samarkand, 28. September 1841.

Characteribus in diagnosi expositis appropinquatur A. incultae Del. a me non visae, attamen ab A. arragonensi cui haec proxima dicitur longe abhorret, et habitu peculiari, foliis firmis crassiusculis, laciniis brevibus et latis, spicis brevibus densis in racemum simplicem in apice caulis dispositis ab omnibus Seriphidiis mihi notis primo aspectu facillime distinguenda.

Specimina duo: alterum cum radice caulibusque nonnullis sterilibus et unico florigero semipedali, apice abrupto, alterum constans e caule solitario sesquipedali rite evoluto. Radix lignosa crassitie pennae anatinae, caulem proferens abbreviatum lignescentem dedepressum, cauliculos plures abbreviatos steriles foliigeros et caules florentes gerentem. Caulis fertilis erectus strictissimus rigidus, attamen gracilis, tenuis, sesquipedalis, canotomentosus, tomento hinc inde secedente, a basi ad medium simplicissimus sparse foliatus, a medio ad apicem usque ramulis brevibus, semper pollice brevioribus, summis sensim brevissimis, erecto-patulis, quasi racemoso-spicatus. Folia caulium sterilium et fertilium infima petiolata etiam adulta cano-tomentosa; petiolus ad summum $^3/_4$-pollicaris, saepius brevior, lamina folii omnino evoluti semipollicaris vel ad summum 7 lineas longa, saepius brevior, 4 — 6 lineas lata, circumscriptione ovata, plana, subbipinnatisecta; segmenta primaria 7 vel quinque per paria opposita, circumscriptione obovata, profunde pinnati-partita vel subpinnatisecta, laciniis brevibus lineari-oblongis obtusis vel acutiusculis subtus carinatis; caulina inferiora ad ramulos usque similia sed basi stipellata semiamplexicaulia, sub ramis omnino sessilia, similia, sed minus divisa, superiora trisecta, summa et ramealia indivisa lineari-oblonga, abbreviata. Spicae in racemum dispositae inferiores pollice breviores pedunculatae, superiores sessiles sensim breviores apice in spicam simplicem abeuntes: bracteae capitula fulcientes illo dimidio breviores vix a squamis involucri distinctae. Capitula in spiculis 16 vel pauciora imbricato-approximata, erecta, florentia $1^1/_3$ lin. longa, linea dimidia vix latiora, subcylindrica, canescenti-rufula, opaca vel vix nitidula. Involucri squamae exteriores brevissimae, interiores sensim longiores, intimae lineari-oblongae, margine hyalinae, omnes obtuse carinatae, obtusissimae et exinde involucrum quasi tuber-

culatum, punctis resinosis rufis dense obsitae, graveolentissimae. Flores in quovis capitulo semper quatuor, pallidi, nec purpurascentes, resinoso-glandulosi, glabri. Antherarum appendices stylorumque rami generis, inclusi. Achenium glabrum.

669. **A. pauciflora Weber.** Ledeb. l. c. p. 570 (sub A. maritimae var. *α*).

Hab. In der Steppe am Aralsee (Ssyssow), kirghisisch: Dshüssan.

Artemisias plures, sine dubio specie distinctas, e sectione Seriphidiorum varietatum nomine cum A. maritima vix jure conjunxit cl. Besser, quem secutus est cl. Ledebour. Mallem sequi cl. De Candolle qui in Prodromo VI. p. 100 sq., plures species distinxit, quae habitu, patria, nec non signis characteristicis haud levibus sufficienter differunt, quamvis fines firmi, nisi instituta diligentissima investigatione omnium formarum, difficillime stabiliendi. Nec tamen hujus loci videtur confusionem hanc dirimere et, deficiente larga supellectili, ne vires, arduum opus adire conanti, deficient vereor. Praetuli igitur varias a peregrinatore nostro collectas formas ad species sufficienter distinctas, quantum fieri potuit referre, et nonnullas novas exstruere, e regionibus hucusque haud aditis ortas. *A. pauciflora* ab affinibus abunde diversa panicula angusta glabrata. Capitula semper triflora. Hujus prae ceteris capitula vix florentia in regionibus wolgensibus maxima copia colliguntur et Seminum Cinae nomine officinis traduntur. Apud Kirghisos omnia Seriphidia ut videtur Dshüssan vocantur, sed distinguuntur formae valde affines.

670. **A. monogyna W. et Kit.** Ledeb. l. c. p. 573.

Hab. Am Inderschen See 8. Sept. 1840 (vix florens, forma humilior cano-tomentosa densifolia microcephala); in der Steppe Barssuki am Aralsee und bei Jakschi Karagandy, kirghisisch: Tumar-Dshüssan (Ssyssow) (eadem forma), am Inderschen See 16. Sept. (forma elatior densifolia cano-tomentosa, ramis stricte patulis, capitulis majoribus, tamen semper trifloris, extus basi tomentosis; florens) nimmt ganze Flächen der Steppe ein zwischen Sacharnaja und Kalmykowa 5. Sept. 1850 (forma elatior, paucifolia, canescens, panicula ovata, laxa, elongata).

β, *nutans.* Ledeb. l. c.

Unicum specimen verosimiliter cum praecedente ad lacum inderiensem lectum, nec ab illa distinctum nisi ramis paniculae divaricato-subreflexis, capitulis nutantibus. In omnibus speciminibus A. monogynae a me investigatis semper capitula video triflora, rarissime quadriflora; nunquam vidi florem femineum, semper omnes hermaphroditos.

671. **A. fragrans Willd.** Ledeb. l. c. p. 570.

Hab. In der Wüste Barssuki am Aralsee (Ssyssow), kirghisisch: Tumar-Dshüssan (forma ut videtur biennis, erecta, strictior, foliis rigidulis), am Flusse Teben (Ssyssow) kirghisisch: Kara-Dshüssan (basi fruticulosa decumbens rigida), in der Steppe zwischen Busuluk und Uralsk 29. Aug. 1840 (gracilior, erecta, superne glabrata, foliis mollioribus magis divisis).

Capitula in hac plerumque 6-flora; formae tres vero huc relatae inter se parum congruae, nec tamen cum alia specie jungendae.

672. **A. Lessingiana Bess.** Led. fl. alt. II. p. 575.

Hab. Auf den mugosarischen Bergen (Ssyssow) Kirgh. Mai-Kara-Dshüssan.

? *var. subalpina caulibus elongatis fruticosis superne virgato-ramosis, capitulis 3-floris.*

Hab. An den Felsen in der subalpinen Region des Karataugebirges, 10 Sept. 41. (florens.)

Specimina duo tantum, plantae a cl. Karelin et Kirilow in deserto Songorico collectae, quam cl. Ledebour l. c. pro *A. Lessingiana* comparato specimine authentico declaravit (no. 808 collectionis ab honest. Soc. n. c. mosq. communicatae) similiora, quam specimi-nibus macris mugosaricis, sed elatiora, paniculae rami elongati, apice nutantes. Folia etiam summa trifida, capitula minora, semper triflora, nec 5-6-flora ut in illa, caeterum involucri structura et color omnino idem.

673. **A. maracandica Bge.**

A. (Seriphidium) multicaulis, herbacea; caulibus adscendentibus a basi ramosis, ramis omnibus florigeris simplicibus rigidis patentibus sparsis summis abbreviatis, foliis incanis infimis petiolatis 5-6 jugis bipinnatisectis; segmentis integris bi-trifidisve linearibus obtusiusculis, superioribus sessilibus sensim minus divisis, ramorum subfloralibus tri-quinquefidis integrisve capitulo brevioribus, capitulis spicatis erectis obovatis 7—10-floris, involucri nitidi subcanescentis squamis imbricatis interioribus margine late hyalinis nervo viridi pictis parce pallideque resinoso-punctatis.

Hab. Häufig in der Lehmsteppe um Samarkand und am obern Sarafschan. 5. 6. Oct. 41. (flor.)

Cum nulla e Seriphidiis notis omnino congruit; a plurimis florum majore numero in capitulo recedit et quodammodo ad A. tauricam accedit, sed ab hac praeter alia differt ramis fere a basi per totum caulem sparsis patentibus rigidis, nunquam in ramos divisis, superioribus valde abbreviatis, ita ut caulis apicem versus longe attenuatus, nec paniculatus; praeterea foliorum laciniis brevioribus oblongo-linearibus angustis quidem, nec tamen elongato-filiformibus.

Specimen unicum: Radix fere digitum crassa lignosa multiceps; caules plurimi basi adscendentes superne stricti, herbacei basi vix crassitie pennae corvinae, plusquam pedales, glabrati, striati. Rami fere ab ima basi ex omnibus foliorum axillis, inferiores bipollicares superiores sensim breviores summi brevissimi, caulis apice spicato superati. Folia canescentia mollia, caulium sterilium et fertilium infima petiolata, petiolo $^3/_4$ pollicari, lamina plusquam pollicem longa, fere $^2/_3$ pollicis lata, circumscriptione oblonga, bipinnatisecta; segmenta primaria 11 — 13, infima alterna, obovata pinnatisecta, laciniis anguste oblongo-linearibus obtusiusculis, plerisque integerrimis, nonnullis bi- vel tripartitis, circiter $1^1/_2$—2 lin. longis, $^1/_3$ lin. latis. Folia e quorum axillis oriuntur rami sessilia, infima similia, caetera sensim breviora minus divisa, attamen caulina etiam summa multifida, ramealia inferiora sessilia simpliciter pinnatisecta pauciloba, lobo terminali elongato, superiora ca-

pitulo breviora tripartita, laciniis lateralibus brevissimis, summa fere indivisa. Capitula in ramis et apice caulis simpliciter laxe spicata, superiora contigua, obovata, $1^3/_4$ lin. longa, exacte sessilia. Involucri squamae exteriores paucae breviores pubescenti-subcanescentes ovatae, acutiusculae, margine hyalinae, nervo viridi percursae, interiores oblongae obtusae late hyalino-marginatae, nervo viridi, nitidae, glabriusculae, omnes guttulis resinosis paucis pallidis vix conspicuis adspersae. Flores 7 — 10, nunquam pauciores, plerumque 9, pallidi nec purpurascentes, $1^1/_2$ lin. longi, parcissime resinoso-guttulati. Antherarum appendices prominuli. Styli rami crassiusculi, apice penicillati, vix e corolla prominuli. Achenium ovato-oblongum glabrum.

674. **Artemisia procera Willd.** Led. l. c. p. 679.

Hab. Häufig in den Thälern des Tokflusses. 26 Aug. 1840. (forma vulgaris elata). Nimmt ganze Flächen zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa ein. 5 Sept. 1840. forma humilior pede parum altior, attamen specie certe non distinguenda; (an *A. herbacea Ehrh.?*) Kalmykowa am Ural. Sept. 1840 (inter priores intermedia).

675. **Artemisia macrantha Ledeb.** l. c. 581.

Sine loci indicatione.

676. **Artemisia armeniaca Lam.** Led. l. c. p. 583.

Hab. An der neuen Orenburgschen Linie. Juli 1840.

677. **Artemisia austriaca Jacq.** Led. l. c. p. 583.

Hab. Sehr häufig zwischen Sacharnaja und Kalmykowa. 5 Sept. 1840. Lehmsteppe unweit Busuluk. 27 Aug. 1840. Am Inderschen See. Sept. 1840. Sehr häufig in der Steppe zwischen Musinowa und Uragansk. 26 Aug. 1840.

678. **Artemisia vulgaris L.** Led. l. c. p. 585.

Hab. Häufig an den Kanälen und Wegen zwischen Buchara und Samarkand Aug. 1841.

679. **Artemisia annua L.** Led. l. c. p. 592.

Hab. Ueberall an den Wegen und Kanälen zwischen Buchara und Samarkand und bis zum Karatau. Aug. Sept. 1841. (flor.)

680. **Artemisia succulenta Led.** l c. p. 593.

Hab. Lehmsteppe jenseits des Irgis. 23. Juni 1841 (flor.)

681. **Artemisia sericea Weber.** Led. l. c. p. 595.

Hab. Zwischen dem Taganai und Jurma. 13. Aug. 1839 (flor.)

Forma robusta, caule inferne penna anserina multo crassiore, superne ramoso, foliorum laciniis magis elongatis, capitulis mediocribus, squamis omnino sericeis nec nigro marginatis.

682. **Artemisia frigida Willd.** Led. l. c. p. 597.

Hab. Porphyrberge in der Steppe bei Kisilskaja. 17. Juni 1839. Obstschei Syrt (Zan.) an den Kalksteinfelsen zwischen Simsk und Ufa. 18. Aug. 1840 (flor.)

683. **Artemisia Absynthium L.** Led. l. c. p. 598.

Hab. Unkraut in den Aeckern der Thäler des Tanyp. 25. Juli 1839. An Wegen und Feldrändern zwischen Simskoi Sawod und Ufa sehr häufig. 17. Aug 1840 (flor.) Um Samarkand häufig. 12. Octbr. 1841.

684. **Artemisia Sieversiana W.** Led. l. c. p. 599.

Hab. Bei Troizk. 25. Juli 1839 (flor.)

Unicum specimen incompletum huc sine dubio spectans.

685. **Tanacetum vulgare L.** Led. l. c. II. p. 601.

Hab. Auf Wiesen zwischen Ufa und Birsk. 19 Juli 1839 (florere incipiens.)

Subtrib. V. Gnaphalieae.

686. **Helichrysum arenarium DC.** Led. l. c. p. 607.

Hab. In der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir (Mobitz), Frühjahr 1840 (nondum florens). Oberhalb Ssaraitschik. 16. Juni 1840. In der Steppe jenseits des Ural beim Flusse Teben (Ssyssow). Aug. 1840 (florens). In der Lehmwüste gegen den Irgis hin 24. Mai 1842. An den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842 (vix florens). Bei Bischtamak 1 Juni 1842 (nondum florens).

? auf Felsen am Obern Sarafschan Flusse 10. Sept. 1841.

Specimen ad superiorem Sarafschan collectum forsan ad diversam spectat speciem, sed valde incompletum, capitulis paucis jam omnino defloratis et corruptis haud rite determinandum.

687. **Gnaphalium uliginosum L.** Led. l. c. p. 609.

Hab. Am Hüttenteich bei Slatoust. Aug. 1840 (flor.) Am untern Ural zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa. Sept. 1840 (flor. et fructif.).

688. **Gnaphalium sylvaticum L.** Led. l. c.

Hab. Bei Slatoust, 6. Aug. 1840 (flor.)

689. **Antennaria dioica. Gärtn.** Led. l. c. p. 612.

Sine loci indicatione.

690. **Filago arvensis L.** Led. l. c. p. 617.

Hab. Am nördlichen Küstenstrich des Aralsees 16. Mai 1842. Sehr häufig auf der flachen Lehmsteppe zwischen dem Karakum und Irgis 22. Mai 1841 (flor. et fructif.)

Subtrib. VI Senecioneae.

691. **Ligularia sibirica Cass.** Led. l. c. p. 620.

Hab. Waldungen zwischen Kairowa und Tastupa 28. Juli 1829. Im Südostural zwischen Petropawlowsk und Achunowa. 31. Juli 1840 (flor.)

692. **Ligularia thyrsoidea DC.** Prodr. VI. p. 315. *var. alpina m.*

Corymbo patente trichotome-ramoso fastigiato multifloro, capitulis pauci-sub 10-floris, ligulis 1 — 2.

Hab. In der alpinen Region des Waschantra 14 Sept. 1841. (florens).

Verosimilius nova species characteribus indicatis a planta altaica, perperam a cl. Le-

debour ad Seneciones relata *), abunde diversa, sed ex unico specimine incompleto novam condere speciem vix ausus sum.

693. **Cacalia hastata L.** Led. l. c. p. 626.

Hab. Waldränder in den Ebenen des Tanyp 25 Juli 1839 (flor.) Im Südostural zwischen Petropawlowsk und Achunowa 13. Juli 1840.

694. **Senecio vulgaris L.** Led. l. c. p. 628.

Hab. Am Hüttenteich bei Slatoust (flor.)

695. **Senecio dubius Led.** l. c.

Hab. Am Flusse Irgis 14 Juni 1841. Bei Terekli in Salzlehmboden 21. Mai 1842 (flor. et fructif.)

696. **Senecio subdentatus Led.** l. c. p. 629.

Hab. Um Buchara. — Im Lehmsande zwischen Nasarbai-Chuduk und Agatme 13 April 1842 (flor. et fructif.)

β. pinnatipartitus: foliis fere omnibus profunde pinnatipartitis, partitionibus linearibus subintegerrimis, capitulis laxe divaricato-corymbosis.

Hab. An der Küste des Caspischen Meeres bei Nowo-Alexandrowsk 12 Mai 1840. In der Salzlehmsteppe gegen den Irgis hin 24. Mai 1842. Am Rande der Salzseen am Ufer des Caspischen Meeres auf den Halbinseln Kolpin Kriash und Bugaschi 28 Mai 1840.

Varietas *β* transitum quasi facit a S. subdentato ad S. rapistroidem, a quo tantummodo differt caule humiliore, indumento, laciniisque foliorum longioribus angustioribus subintegerrimis. — S. rapistroidis formam vulgarem, in regionibus wolgensi-uralensibus et caspicis haud infrequentem, b. peregrinator non collegit.

697. **Senecio erucaefolius. L.** Led. l. c. p. 633.

Hab. Zwischen Sterlitamak und Ufa 22 Aug. 1840 (flor.)

698. **Senecio praealtus Bertol?** Led. l. c. p. 634!

Hab. Gouv. Orenburg, auf Wiesen beim Dorfe Burgaschi 29. Juli 1839. An Waldrändern zwischen den Bergen Taganai und dem Jurma 13. Aug. 1839. Bei Orskaja Juli 1840 (flor.) Auf Wiesen zwischen Simskoi Sawod und Ufa stellweise 17. Aug. 1840.

Achaenia etiam in nostro semper omnia puberula, nec a praecedente differt nisi foliorum partitionibus distantibus plerumque angustioribus.

699. **Senecio Jacobaea L.** Led. l. c. p 635.

Hab. Berge jenseits des Uralflusses südlich vom Dorfe Rasboinoi 22. Juni 1839 (flor.) Berge an der Belaja 5 Juli 1839. Wiesen am Flusse Kuganak im Gouv. Orenburg 14. Juli 1839. In den Thälern des Tanyp 25. Juli 1839. Bei Orskaja

---

*) *Ligularia renifolia* vero a Ligulariis removenda, et Senecionibus adnumeranda ob styli ramos truncatos apice solummodo pilosos.

Juli 1840. Häufig zwischen Busuluk und Ssarmatowa im Obstschei Syrt. 25. Aug. 1840. Bei Ssaraitschik am untern Uralflusse 15 Sept. 1840.

700. **Senecio macrophyllus MB.** Led. l. c. p. 639.

Hab. Gypsfelsen am Ufer der Belaja bei Ufa 18. Juli 1839 (flor.)

701. **Senecio paludosus L.** *γ* **hypoleucus** Led. l. c. p. 640.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita (unicum specimen flor.)

702. **Senecio nemorensis L.** *α* **et** *β*. Led. l. c. p. 641.

Hab. Im Thale der Belaja 5. Juli 1839. Waldränder in den Ebenen des Tanyp 24. und 25. Juli 1839. Zwischen Petropawlowsk und Achunowa 31. Juli 1840. An Wassergräben in den Wäldern um Slatoust 6. Aug. 1840 (flor.)

Variat in uno eodemque caule ligulis 5—8.

703. **Senecio racemosus DC.** Led. l. c. p. 643.

Hab. Häufig an der neuen Orenburgschen Linie, z. B. am Salzsee Kitschkul 20—24 Juli 1840 (florens).

704. **Senecio campestris DC.** Led. l. c. p. 646.

α. Led. l. c.

Hab. Im Südural beim Preobrashenschen Hüttenwerk 12. Juni 1839. An der Ssakmara (Zan.) Augitporphyrberge am Ostufer des Tolkasch-Sees 14. Juni 1839. Auf den Wiesen des Baschkirenlandes 30. Juni 1839 (flor.)

β. Led. l. c.

Hab. Auf dem Iremeltau im südlichen Uralgebirge 11. Aug. 1840 (deflorescens).

705. **Senecio palustris DC.** Led. l. c. p. 648.

Hab. Bei der Goldwäsche Alexandrowskoi im Gouv. Orenburg Aug. 1839. Im Morastbach Kumliak zwischen der Stanitza Stepnaja am Ui und Uisk, bei Kumliazkaja im Südostural 3. Aug. 1840 (flor. et fructificans.)

Trib. IV. Cynareae.

Subtrib. Echinopsideae.

706. **Echinops Rytros L.** Led. fl. ross. II. p. 654.

γ. **Meyeri?** DC. Prodr. VI. p. 524.

Caule tomento evanido scabro, squamis infimis apice dilatatis denticulatis, caeteris lanceolatis breviter acuminatis glabris parce et breviter ciliatis.

Hab. Indersche Berge 20. Juni 1840. In der Steppe am Inderschen See 7. Septbr. 1840.

Forma insignis etsi specie non separanda. Caulis a basi ad apicem tomento destitutus, praesertim apicem versus papillis densis rufescentibus scaber. In genuina specie caulis sub tomento semper glaber. Folia pinnatisecta, segmentis bipinnatifidis oblongo-lanceolatis, breviter spinulosis, supra leviter arachnoidea, caeterum glabra, subtus dense albo-tomentosa. Capitulum paulo minus quam in vulgari forma. Involucra partialia paulo breviora.

Penicillus tertiam involucri partem vix superans. Squamae mediae minus acuminatae, parce ciliatae, intimae leviter cohaerentes, nec tamen connatae. An eadem sit forma, quam cl. DC. l. c. affert dubium, nam squamae in hac infimae etiam acuminatae dicuntur.

δ. Lehmanni caulo albo-tomentoso, squamis omnibus longe subulato-acuminatis apice recurvo-patulis dorso hispidulis medio ciliatis.

Hab. Kalksteinberge beim Dorfe Burgaschi im Gouvernement Orenburg 29 Juli 1839; an den Ufern der mittleren Belaja 7. Juli 1839.

Haud minus insignis et forsan species proprii juris. Caulis pede altior simplex monocephalus, vel parce ramosus, ex toto dense albo-tomentosus, sub tomento glaber, striatus. Folia radicalia pinnatisecta, segmentis lanceolatis elongatis pinnatipartitis bipinnatifidisve, caulina summa pinnatipartita, omnia supra tenuissime arachnoidea demum glabrata, laevissima, subtus albo tomentosa. Capitula paulo quam in vulgari forma majora. Involucri partialis penicillus tertia parte vix longior, squamae infimae haud callosae, subulato acuminatae, caeterae sensim longiores, longissime subulato-acuminatae, acumine patulo recurvo, omnes, exceptis intimis dorso setulis brevissimis hispidulae. Caetera omnino ut in vero E. Rytro, a quo igitur tantum involucellis longioribus, squamis magis elongatis et dorso hispidulis recedit; ab E. bannatico differt jam foliis supra glabris. An forsan E. albicaulis Kar. et Kir.? sed penicillus vix longior ac in E. Rytro vulgari. Squamae fere ut in E. tricholipide, caeterum foliorum forma et indumento aliisque notis diversissimo.

707. **Echinops sphaerocephalus L.** Ledeb. l. c. p. 655.

Hab. Auf Gypsfelsen und an den Ufergehängen der Belaja bei Ufa 18. Juli 1839.

708. **Echinops bannaticus Rochel.** Ledeb. l. c. p. 654.

Hab. Auf Gypsfelsen an der Belaja bei Ufa 18. Juli 1839.

Haud omnino convenit cum planta quam e Bannatu possideo; foliorum paulo rigidiorum laciniae profundius incisae, densius spinuloso-dentatae, glomeruli majores fere E. Rytroes, involucelli squamae valde elongatae. Planta nostra omnino media inter E. Rytros et E. sphaerocephalum, quocum a cel. Lehmann lecta et confusa, a quo vero differt foliorum forma, penicillo breviore et squamarum indumento.

709. **Echinops jaxarticus Bge.**

E. (Rytros a) *pilis praeter tomentum nullis, caule ramoso vel subsimplici albo-tomentoso, foliis supra araneoso-subtus dense albo-tomentosis lanceolatis infimis pinnatipartitis superioribus sinuato-pinnatifidis; lobis remotis abbreviatis ovato-triangularibus valide breviter spinosis, nervis subtus valde prominentibus, capitulis breviter pedunculatis coerulescentibus, setis inaequalibus tertiam partem involucelli superantibus, squamis dorso glabris exterioribus brevibus cuspidatis, mediis interioribusque lanceolatis acuminatis ciliatis. intimis brevioribus cohaerentibus, pappi a pilis achenii superati setis omnino fere liberis.*

Hab. Auf Flugsandhügeln am Syr-Darja bei Malibasch 7. u. 8. Juli 1841 (florens).

Foliis angustis elongatis ab affinibus satis diversus. Glomerulorum capitulorumque magnitudo fere ut in E. Rytro. ab E. persico differt foliis, capitulis multo minoribus, pappo

breviori omnino occulto. Ab E. horrido et affinibus defectu pilorum, et squamis internis cohaerentibus quidem, nec tamen in tubum connatis. E. bithynicus Boiss ut videtur proximus, differt indumento, foliorum lobis elongatis, capitulis majoribus et squamarum forma.

Radix profunde in arenam descendens. Caules alii pede parum longiores mono-dicephali, alii videntur elatiores ramosi, ramis elongatis plusquam pedalibus erectis strictis, tomento denso floccoso abstersibili obducti, sub tomento glabri, angulosi. Folia radicalia breviter petiolata, circumscriptione oblongo-lanceolata, pleraque vix semipedalia, pauca longiora, saepius breviora, supra medium pollice vix latiora, basi pinnatisecta, superne pinnatipartita, segmenta remota infima ad spinulas debiles reducta, sursum semper majora, partitiones superiores ovatae, in spinam validiorem terminatae, margine crispato-incisae, spinis debilioribus instructae, supra tomento araneoso canescentes subtus dense albo-tomentosae, nervis subtus valde prominentibus. Folia caulina infima radicalibus fere similia, validius spinosa, sursum versus basin magis magisque decursiva, parte decurrente irregulariter inciso-spinosa, superiora rigidiora, sinuato-pinnatifida, lanceolata, patentissima. Capitula in pedunculo vix semipollicari diametro sesquipollicaria vel paulo majora. Involucellum cum flore 8 — 9 lineas longum. Setae involucelli inaequales, interiores longiores, duas lineas vix excedentes, margine tenuissime serrulato-scabrae. Squamae involucelli extimae paucae (2—4) setas aequantes, spathulatae, a medio penniformes, apice in lobulum ovatum spinuloso-ciliatum cuspidatum productae; sequentes sensim longiores oblongo-lanceolatae, pungenti acuminatae, erecto-ciliatae, ciliis mediis dimidiam earum latitudinem superantibus, interiores fere semipollicares pallide virescenti-coerulescentes; intimae paulo breviores medio cohaerentes basi apiceque liberae, fuscae, omnes glaberrimae. Ovarium cum pappo fere $3^1/_2$ lineae longum, pilis flavicantibus pappum occultantibus dense obductum. Pappi brevis setae barbellatae fere ad basin usque liberae. Corolla generis, videtur albida, tubus 2‴ longus, superne hispidulus, limbi segmenta 3‴ longa, antherarum tubus brevior. Fructum maturum non vidi.

710. Echinops maracandicus Bge.

E. (Rytros, *b*) *caule monocephalo folioso inferne glaberrimo apice tomentoso, foliis pinnatipartitis supra tenuissime papilloso-scabriusculis subtus niveo-tomentosis; lobis ovato-triangularibus subtrilobis, terminali lanceolato longe spinosis, nervis utrinque prominentibus, setis fasciculatis mollibus caducis involucellum dimidium superantibus, squamis dorso glabris (vel parce arachnoideis) extimis apice dilatatis breviter spinuloso-ciliatis cuspidatis, interioribus medio dilatatis breviter parce spinuloso-adpresse ciliatis basi apiceque pungente nudis, intimis* 5 *in tubum glaberrimum connatis inaequalibus, achaenio parce piloso; pilis pappum omnino denudatum vix attingentibus, pappi setis tertia parte basi connatis plumoso-partitis inaequalibus.*

Hab. Häufig an den Uferbergen des oberen Sarafschan 8. Sept. 1841 (florens).

Specimen adest unicum, glomerulo dilapso, speciem sistens ab omnibus notis bene

distinctam. Habitus et folia *E. cornigeri*, a quo tamen, ut ab *E. echinato* differt squamis mediis conformibus; ab *E. niveo* squamarum forma; ab *E. horrido* praeter alia pappo denudato nec pilis achaenii omnino occulto; ab *E. graeco*, *macrochaeto*, *Bovei* et *bithynico* foliorum forma et indumento, ab *E. cephalote* squamarum margine distinguendus. Longius distant ad eandem sectionem spectantes *E. serratifolius* et *hispidus*.

Caulis (vix ramus?) pede altior simplex basi adscendens, caeterum strictus, penna anserina tenuior, a basi ad duas tertias partes usque glaberrimus laevissimus, abhinc ad glomerulum usque dense albo tomentosus, foliosus. Folia supra viridia punctis minutissimis asperula, caeterum glabra, subtus dense albo-tomentosa, sessilia, ima basi in spinas sat validas plures soluta dimidium caulem amplexante; inferiora et superiora minora, media semipedalia, plana, medio cum spinis loborum usque ad tres pollices lata, omnia exceptis summis praesertim basi profunde pinnatipartita; lobi utrinque praeter spinas basilares plerumque quini, sinubus latis medio spinam breviorem vel duas gerentibus interstincti, ovato-triangulares, basi pollice dimidio latiores, obscure trilobi, in spinas tres validas adjectis nonnullis debilioribus producti, nervis utrinque prominentibus spinisque flavicantibus, margine revoluti; lobus terminalis lanceolato-acuminatus in spinam longam validam productus. Glomeruli terminales solitarii, capitula soluta haud omnia adesse videntur, ita ut de amplitudine glomeruli nil certi dici potest. Capitula singula cum flore 8 — 9 lin. longa. Setae involucelli fasciculatae, deciduae, tenuissimae, molles, fragiles, albae, inaequales, ad summum 5 lin. longae, tenuissime scabrae, nec barbellatae, intimae nonnullae in squamas extimas transitum formantes, apice lamina cartilaginea minuta spinuloso-denticulata praeditae. Involucellum vel glaberrimum vel in dorso squamarum arachnoideo-tomentosum, virescenti-albidum; squamae exteriores cuneatae, sub apice gibbae, breviter cuspidatae, superne parce et breviter spinuloso-ciliatae, mediae supra medium dilatatae, utrinque subunidentatae et abhinc abrupte acuminato-cuspidatae, parce breviter et adpresse cartilagineo-ciliato-serratae ad medium acumen usque, unica earum, rarissime quidem, corniformis; quinque intimae inaequales in tubum connatae, apicibus liberis parce lacero-ciliatis. Corolla generis, pollice dimidio vix longior, albida (?). Ovarium pilis rarioribus brevioribusque, quam in congeneribus, albidis nec flavicantibus, patulis nec adpressis, vix basin pappi attingentibus, nec illum occultantibus obsessum. Pappi paleae ad duas tertias partes liberae albidae, teneriores longius barbellatae ac in congeneribus, basi connata fulvae.

Subtribus Carlineae.

711. **Saussurea amara DC.** Ledeb. fl. ross. II. p. 664.

Hab. Häufig in der Steppe an der orenburgschen Linie am Flusse Ajat unterhalb der Staniza Kniashenskaja 21. Juli, am Bachufer bei der Station Atamanskaja 21. Juli, auf Wiesen zwischen Troizk und Tscheliaba 28. Juli 1840.

Discrimina quibus haec a S. glomerata Poir. distinguitur nimis levia videntur et formae occurrunt intermediae hanc cum illa jungentes. Vidi enim plantas capitulis cylin-

dricis et squamarum appendicibus latis praeditas et vice versa capitula turbinata cum appendicibus squamarum angustis vix coloratis.

712. **Saussurea crassifolia DC.** Ledeb. l. c. p. 665.

Hab. Auf salzhaltigen Gründen zwischen Imperatorskaja und Jekaterininskaja auf der neuen Linie 20. Juli (vix flor.), am Bache bei der Staniza Atamanskaja 21. Juli, auf salzhaltigem Boden zwischen Busuluk und Uralsk 29. Aug. (flor. et fructif.), jenseits der Emba 1840 (Ssyssow) nondum florens. In der Aralsteppe Barssuki im Herbste 1840 (Ssyssow) (forma a vulgari pualo recedens, foliis infimis bipinnatipartitis, superioribus pinnatifidis, omnium laciniis linearibus).

β, muricata, caule superne ramisque inflorescentiae muricato-scaberrimis.

Hab. Am Sarafschan bei Samarkand Sept. 1841.

Specimen valde incompletum, foliis capitulisque omnino cum planta vulgari congruum, sed indumento ramorum discrepans et ad *S. robustam* et *alatam* accedens, muriculis tamen quam in utraque validioribus. An species peculiaris?

713. **Saussurea serrata DC.** Ledeb. l. c. p. 666.

Hab. An einem feuchten schattigen Orte nicht weit vom Iremel-tau bei Kumliazkaja 10. Aug. 1840 (unicum specimen): zwischen dem Flusse Ural und Ui (Zan.) bei Werchne-Uralsk.

714. **Saussurea discolor DC.** Ledeb. l. c. p. 668.

Hab. Häufig zwischen den Quarzfelsen des Iremelgipfels 12 August 1840; Kalksteinberge an der Ufa 26. Juli 1839 (forma vegeta, elata).

715. **Carlina vulgaris L.** Ledeb. l. c. p. 675.

Hab. Nadelholzwälder in der Ebene des Tanyp 23. Juli, Waldränder 26. Juli 1839.

716. **Cousinia dichotoma Bge.** Del. sem. h. Dorp. 1845. p. 3.

C. (§ I. DC. Prodr.) *annua, dichotome ramosissima, laxe arachnoidea, glanduloso-scabriuscula, viridis; foliis sessilibus cordato-oblongis sinuatis longe spinoso-dentatis, capitulis solitariis sessilibus arachnoideis oblongis sub-15-floris, squamis rectis squarrosis subulatis elongatis mediis corollas superantibus intimis submembranaceis brevioribus linearilanceolatis acuminatissimis, receptaculi setis subcontortis glabris, acheniis sub 4-alatis transverse rugulosis 4-dentatis, pappo paucisęto caduco.*

Hab. Bei den Bukanischen Bergen unweit der Quelle Bakali 23 Jul. 1841.

Specimina pauca fragilia, characteribus potissimum cum *C. albida*, *microcephala* et *ramosissima* cenvenientia. Radix videtur annua, vix crassitie pennae columbinae, caulis ab ima basi dichotome dense-ramosissimus, hemisphaeram constituens, verosimiliter ut in aliis plantis deserti demum a radice solutam et per planities circumvolutam, pede dimidio vix in diametro majorem. Rami et ramuli breves teneri albidi parcissime araneospuberuli simulque parce glandulosi. Folia nonnulla basi cordata semiamplexicaulia, saepius vero sessilia ovata vel basi attenuata oblonga, sinuato-spinoso-dentata, in spinam termi-

nalem longiorem acuminata, maxima cum spina terminali pollicem longa, ad summum (sine dentibus spinosis) 4 — 5 lin. lata, pleraque minora, membranacea, dentibus in spinas teneres productis in ambitu 5 ad 10 instructa, parcissime pilis araneosis praesertim margine vestita, supra tuberculis minutissimis sparsis asperula, subtus guttulis resinosis minutissimis densioribus obsita, nervis utrinque, subtus tamen magis prominentibus. Capitula in apice omnium ramorum solitaria sessilia, folio solitario fulta, pollicem dimidium longa. Squamae involucri exteriores sub 15 lineari-subulatae basi parum latiores adpressae parce araneoso-tomentosae, abhinc patulo-erectae, rectae, apice tenuiter spinosae glabrae, 5 — 6 lineas longae; interiores lanceolato-lineares, basi attenuatae, membranaceae, apice pungentes, pilis arachnoideis densioribus cohaerentes, breviores. Receptaculum setosum, setae squamis multo breviores, albae, tenues, parce contortae, laeves nec denticulato-scabrae. Corolla videtur pallide straminea, quatuor circiter lineas longa, tubus $1^1/_2'''$, limbus $2^1/_2'''$ longus, laciniae linea vix longiores, anguste lineares, conniventes. Antherarum tubus cum caudis $2^1/_2$ lin. longus, vix corollam excedens, intensius stramineo coloratus, caudae plumoso-setosae. Achenium sesquilineare, griseum, subvariegatum, costis longitudinalibus inaequalibus 4 vel rarius 5 anguste alatum, alis in dentes 4 vel 5 productis, rugulosum, opacum. Pappi setae caducissimae, scabrae.

717. **Cousinia tenella F. et M.** Ledeb. fl. ross. II. p. 677.

Hab. In den Saxaulwäldern am Jan-Darja 3. Mai 1842 (unicum specimen juvenile et alterum anni praeteriti, defoliatum cum capitulis maturis); zwischen Akmesched und Taschkent (Stoddart) unicum specimen.

Omnino congruit cum planta culta e seminibus e h. petropolitano enatis. Capitula semper solitaria, sessilia, achenium obovatum, compressum, extus convexum, intus obtuse carinatum, opacum; margo vix ullus. Setae receptaculi contortae, superne hispidulae. Pappus caducissimus.

718. **Cousinia aralensis Bge.**

C. (§ 1. DC. Prodr. *annua; caule a basi ramosissimo divaricato articulato-piloso, foliis membranaceis sessilibus oblongis sinuato-spinuloso-dentatis cuspidatis supra parce subtus dense araneoso-lanatis, capitulis* 35 — 40-*floris ad ramificationes sessilibus solitariis arachnoideis, squamis extimis lanceolatis carinato-complicatis spinosis brevioribus subrecurvis, mediis patulis rectis, intimis brevioribus membranaceis acuminatis, receptaculi setis laevibus, acheniis? . . ., pappi setis sub* 15 *inaequalibus.*

Hab. Bei Malibasch 13. Mai 1842.

Unicum specimen nimis juvenile nondum florens, attamen cum nulla specie confundendum, forsan *C. minutae Boiss.* affine, attamen capitulis majoribus solitariis jam distinctum, a *C. tenella* foliis, involucri squamis, etc. distinctissimum. Radix annua ad collum vix crassitie pennae corvinae; caulis primarius pollice brevior copitulo terminatus, sub capitulo ramum sesquipollicarem emittens, eodem modo terminatum et iterum iterumque ramosum; caules secundarii ex axillis infimorum foliorum bipollicares, omnes ramique

angulati pilis articulatis crispis parce vestiti. Folia ima bipollicaria vel parum longiora, dimidio pollice vix latiora, ramealia minora pollicaria, supra virentia vel summa canescentia tomento arachnoideo tenuissimo obducta, infra tomento densiore albida, vel superiora incana, oblonga, utrinque attenuata, sessilia nec decurrentia, sinuato-dentata, dentibus brevibus, tenuissime spinulosis, apice attenuata in spinulam fortiorem, nervis subtus, excepta costa media, parum prominulis. Capitula solitaria sessilia, folio fulta in apice abbreviato caulis ramorumque, jam juniora nondum expausa diametro inter apices squamarum pollicem metientia. Squamae exteriores breviores squarrosae vel reflexae, mediae e basi arachnoideo-villosa adpressa patentissimae, 8 — 9 lin. longae, supra basin sesquilineam latae, rigidae, acute carinatae subcomplicatae vel triquetrae, in spinam terminatae, margine scabriusculae, parcissime arachnoideae, intimae chartaceae nondum omnino evolutae multo breviores. Receptaculum setosum; setae complanatae contortae laeves. Flosculos in capitulo unico a me aperto numeravi circiter 40 omnes ut videtur hermaphroditos nimis juveniles ut uberius describi possint, tamen de genere nullum dubium relinquentes. Achenium videtur angulato-carinatum, pappi setae scabrae crasciusculae inaequales circiter 15.

Adnotatio. Specimen insuper adest plantulae huic affinis omnino juvenile, capitulis vixdum conspicuis, ad fluvium Jan-Darja, d. 4. Maji m. 1842 collectum, sine dubio novam ejusdem generis speciem sistens, a C. aralensi distinctam caule magis elongato, foliis runcinato-sinuatis superioribus subpinnatifidis laciniis longius et crebrius spinosis margine reflexis.

719. **Cousinia radians Bge.** l. c.

C. (§ 1. DC. Prodr.) *caule ramoso erecto arachnoideo, foliis amplexicaulibus: inferioribus pinnatifidis, superioribus ovato-cordatis sinuato spinoso-dentatis supra arachnoideis subtus dense albo-tomentosis, capitulis solitariis 40 — 50 floris arachnoideis, squamis rectis subulato-triquetris spinosis extimis patentissimis interioribus erectis intimis elongatis chartaceis lato-lanceolatis acuminatis corollas subaequantibus, setis receptaculi rectis scaberrimis, acheniis laevissimis lucidis immarginatis.*

Hab. Häufig an den Felsgehängen des oberen Sarafschan 6. Sept. 1841.

Specimen unicum incompletum, distinctissimum squamis involucri interioribus valde elongatis radiantibus. In *C. araneosa DC.*, caeterum diversissima, squamae interiores eundem fere in modum elongatae, tamen multo breviores, in caeteris speciebus mihi notis semper exterioribus breviores vel illas parum excedentes.

Radix videtur biennis fusiformis, crassitie digiti, indivisa subito attenuata, fibris paucis aucta, extus nigrescens, intus alba, lignosa. Caulis erectus pedalis basi crassitie pennae cygneae, teres, demum glabratus, floccis sparsis vestitus, superne arachnoideo-tomentosus, ramosus, ramis monocephalis. Folia inferiora omnino deperdita, caulina media (e rudimentis) pinnatipartita, lobis ovatis sinuato-dentatis, dentibus apiceque spinoso-cuspidatis, ramealia basi cordata semiamplexicaulia ovata, sinuato-pinnatifida, undulata, lobis longe spinoso-cuspidatis, sesquipollicaria, summa pollicaria, vel in ramulis minora, omnia supra

*

arachnoidea, subtus albo-tomentosa. Capitula homogama in apice caulis ramorumque solitaria, accedentibus pluribus in axillis omnium foliorum abortivis, in diametro ultra pollicem longa lataque. Squamae involucri exteriores numerosissimae, dense undique patentissimae, rectae, fuscescentes, viscoso-subvernicosae, subulato-triquetrae, rigide spinosae, basi parum dilatatae, dimidium pollicem longae, versus basin pilis araneosis intertextae, interiores et intimae chartaceae, stramineo-albidae, lucidae, glaberrimae, pollicares, nonnullae illarum a basi ad medium usque lineares $^3/_4$ lin. latae, abhinc subito in laminam ovato-lanceolatam basi fere $2^1/_2$ lin. latam, utrinque scabram, acuminatam, planam, integerrimam, denticulato-ciliolatam dilatatae, caeterae superne sensim angustiores, intimae denique fere lineares vix medio dilatatae, omnes corollas superantes. Receptaculum dense et longe setosum, setae basi tortae, apice rectae, subulatae, dense scabrae. Flosculi numerosi. Corollae pallide stramineae vel albidae angustae circiter 9 lineas longae, tubo limbum aequante. Antherarum tubus paulo intensius coloratus, corollam linea dimidia supereminens; caudae plumoso-setosae. Achenium obovatum, linea parum longius, $^3/_4$ lineae latum, laeve, compressum, extus convexiusculum, lucidum, griseum, parce maculis fuscis variegatum, apice rotundatum, areola minutissima, vix conspicua.

720. **Cousinia alpina Bge.** l. c.

C. (§ 1. DC. Prodr.) *multicaulis; caulibus simplicibus monocephalis arachnoideis, foliis radicalibus pinnatisectis; lobis inaequaliter subtriangularibus spinoso-acumitatis, caulinis adnato-sessilibus oblongo lanceolatis pauci-spinoso-dentatis rigidis supra arachnoideis subtus tomentosis, capitulis solitariis breviter pedunculatis arachnoideis* 30 — 35 *floris, squamis rectis extimis brevioribus reflexis mediisque patentissimis subtriquetris rigide spinosis intimis scariosis subspathulatis coloratis acuminatis, setis receptaculi tortis apice scabris, floribus radii neutris, acheniis laevissimis immarginatis.*

Hab. In der Alpenregion des Karataugebirges 13. Sept. 1841.

Specimen unicum. Affinis *C. multilobae* et *verticillari* nostrae, sed distincta corollis radii neutris, caule humili, foliisque caulinis spinoso-dentatis nec pinnatipartitis vel pinnatisectis, a priore insuper squamis involucri exterioribus multo angustioribus brevioribus, ab altera squamis exterioribus reflexis (nec quidem recurvis) mediis validioribus, intimis longioribus spathulatis fere ut in *C. radiante* supra medium dilatatis, nec aequaliter lanceolatis. Proxima etiam e diagnosi videtur *C. dolicholepis*, at foliorum forma discrepans.

Radix videtur perennis crassitie pennae columbinae, multicaulis. Caules nempe ex ima basi ramosa plures, circiter quadripollicares, graciles, attamen rigidi, arachnoideo-tomentosi, simplices, monocephali. Folia ima breviter petiolata, circumscriptione oblongo-lanceolata, profunde pinnatipartita vel subpinnatisecta 7 — 8-juga; segmenta inferiora triangularia $3'''$ longa $2'''$ lata, media e basi triangulari inciso-1, 2, 3-dentata, lanceolata, 4 — 5 lin. longa, omnia dentesque spinosa, terminale lanceolatum semipollicare vel longius. Folia caulina adnato-sessilia, subcoriacea, oblongo-lanceolata, vix pollice dimidio longiora, summa minora, sinuato-paucidentata, dentibus apiceque validius spinosis, supra

parce arachnoidea, nervis prominulis, subtus arachnoideo-tomentoso-cana. Capitula heterogama terminalia solitaria, pedunculo 4 — 5 lineas longo fulta, ovato-globosa diametro vix pollicem attingentia. Squamae pube arachnoidea intertextae, caeterum glabrae, extimae multo breviores, patentissimae vel squarroso-reflexae, 2 — 3 lin. longae, mediae patentissimae, rectae, e basi latiore adpressa subulato-triquetrae, pollicem dimidium circiter longae, extus basi purpurascentes, carina prominula viridi, lateribus atropurpureis, rigidae, spinosae; interiores chartaceae 7 — 8 lin. longae, supra medium dilatatae, $1^1/_2$ lin. latae, acuminatae, medio serrulato-ciliolatae, extus purpurascenti-fuscae, corollis breviores, intimae angustiores fere lineares subconcolores. Setae receptaculi tenues contortae, apicem versus sparse denticulato-scabrae. Flores radii circiter 15, abortu neutri, stylo abbreviato indiviso, filamentorum rudimentis brevissimis instructi, laete purpurei, tubo $3^1/_2$ limbo angusto circiter 4 lineas longo, laciniis erectis; caeteri (15 — 20) hermaphroditi, pallidiores, tubo paulo breviore, limbo paulo longiore. Antherae cum caudis 4 lin. longae; caudae tenuiter lacero-setosae. Achenium (immaturum) obovatum compressum vix nervosum laeve, areola minuta haud marginata; pappus caducissimus.

721. Cousinia verticillaris Bge.

C. (§ 1. DC. Prodr.) *caule erecto stricto simplici oligocephalo albo-tomentoso, foliis sessilibus omnibus pinnatisectis; rachi omnino nuda, segmentis multijugis simplicibus vel bi-trisectis; lobis lineari-subulatis pungenti-spinosis margine integerrimis revolutis supra glabris subtus tomentosis, capitulis homogamis terminalibus paucis* (3) *pedunculatis arachnoideo-tomentosis, squamis exterioribus mediisque e basi lanceolata adpressa subulato-spinosis patulis rectis, intimis membranaceis coloratis lanceolatis vix longioribus flosculo multo brevioribus, setis receptaculi tortis apice scabris, corollis atropurpureis numerosis, acheniis angustissime marginatis compressis nervosis* (?), *pappi setis caducissimis.*

Hab. Auf den Alpen des Karatau 13. Sept. 1841 (specimen unicum).

Species pulcherrima, ex diagnosi et foliorum forma *C. multilobae DC.* valde affinis, pro qua antequam hanc viderim nostram plantam sumseram, attamen diversissima: multo gracilior, foliorum rachis omnino nuda, nec anguste alata et folia omnia, etiam summa, pinnatisecta, nunquam decurrentia, segmenta multo angustiora, longiora, minus valide spinosa, praesertim vero capitulum omnino alienum, multo minus, gracilius, squamae interiores exterioribus longiores, hae multo breviores anguste subulato-spinosae, nec lato-lanceolatae coriaceo-herbaceae, denique flosculi atropurpurei involucri squamas multo superantes.

Caulis praeter capitula pedalis gracilis erectus strictus a basi ad apicem arachnoideo-albo-tomentosus, tomento abstersibili, simplex, apice in ramos capitula gerentes breves paucos divisus. Folium infimum brevissime petiolatum, superiora sessilia, summa adnata, vix tamen vel brevissime tantum decurrentia, omnia pinnatisecta. Folium infimum fere semipedale, caetera sensim minora, summum sub ramificationibus inflorescentiae vix pol-

licare. Rachis inferiorum angustissima vix marginata. Segmenta infima foliorum inferiorum setiformi-spinulosa, caetera 25 — 30 in foliis superioribus sensim pauciora alternantia vel opposita bi-trisecta, segmentis secundariis circa rachim hinc inde quasi verticillatis, linearisubulatis, ad summum 10 lineas longis plerisque brevioribus fere horizontaliter patentibus, margine revolutis, lineam dimidiam latis, in spinam debilem subulato-acuminatis, supra glabris, subtus nervo glabro prominulo, pagina tomentosa marginibus revolutis occulta. Capitula vix ultra pollicem dimidium lata, cum corollis circiter 10 lineas longa, in nostro specimine terna, accedente in axilla inferiore quarto abortivo, pedunculata. Pedunculi 4 — 10 lineas longi. Involucrum arachnoideum pallide virescenti-purpurascens. Squamae exteriores patentissimae, nec tamen ut in praecedente specie extimae reflexae, rectae, extimae breviores, mediae longiores, e basi ovata adpressa carinatotriquetrae, rigide spinosae, ad summum 5 lineas longae; praeter pilos arachnoideos et basin denticulato-ciliolatam glabrae, basi pallide purpurascenti-fuscae, caeterum flavicanti virides, interiores paucae lanceolatae, aequilongae, exceptis nonnullis intimis pungentes, a medio purpurascentes, denticulato-ciliolatae. Setae receptaculi a basi contortae, apice rectae paulo dilatatae, denticulato-scabrae, squamas aequantes. Flosculi omnes hermaphroditi, atropurpurei, tubo angusto $2^1/_2{}'''$ longo, limbo ad basin gibboso inflexo $3^1/_2{}'''$ longo laciniis erectis. Antherarum tubus pallidus corollam linea fere superans, caudae parce lacerae, breves. Achaenium (immaturum) obovato-oblongum, areola terminali sat magna, vix ac ne vix quidem margine angustissimo superata, compressum (?) nervosum. Pappi setae caducissimae scabrae.

722. **Cousinia sylvicola Bge.** l. c.

C. (§ 2. DC. Prodr.) *dichotomo ramosa, tenuissime arachnoidea, demum glabrescens; foliis amplexicaulibus cordatis sinuatis longe spinoso-dentatis, capitulis* 10 — 15 *floris solitariis subsessilibus tenuissime arachnoideis, squamis spinosis elongatis recurvatis intimis chartaceis erectis lanceolatis acuminatis, receptaculi setis glabris, acheniis tetragonis scrobiculatis margine oblique quadridentato coronatis, pappo sub* 15*-seto achenium aequante caduco.*

Hab. In den Saxaul-Wäldern zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 18. Juli 1841.

Habitus fere C. dichotomae, attamen minus dense ramosa, ramis magis elongatis, foliis capitulisque paucioribus, et squamis recurvis facile distinguenda. A speciebus quarum involucri squamae recurvatae omnibus quae notae sunt jam habitu et radice ut videtur annua distinctissima.

Collecta sunt perpauca fragmenta plantae jam emarcidae, fragilis. Indumenti araneosi vix vestigia tantum supersunt. Caules divaricato-dichotome ramosi, basi glabri superne tuberculis minutis exasperati, vix crassitie pennae columbinae, teretes, albidi, pede dimidio parum altiores. Folia membranacea omnino emarcida, e superstitibus maxima vix pollicem longa, dimidio pollice paulo latiora, cordata basi semiamplexicaulia margine undulato-sinuato-spinoso-dentata, spinis tenuibus linea parum longioribus, utrinque asperula et

vestigiis indumenti araneosi parcissimis vestita, nervoso-venosa, nervis utrinque prominulis. Capitula in apice omnium ramorum subsessilia solitaria, homogama, ovata, cum floribus 6 lineas longa, basi 3 — 4 lineas lata, parce arachnoidea. Squamae exteriores breviores et mediae pauciseriales e basi oblongo-lanceolata adpressa subtriquetrae, tenuiter spinosae oblique reflexo-hamatae; interiores longiores membranaceo-chartaceae, lineari-lanceolatae, rectae, sub apice paululum membranaceo-dilatatae, pungenti-acuminatae, margine serrulato-ciliolatae, intimae angustiores, pollicem dimidium fere longae, corollas subaequantes. Receptaculi setae tenues albae, basi contortae, apice rectae, glaberrimae, squamis intimis tertia parte breviores. Corollae videntur pallide flavicantes, quinque lineas longae, tubus circiter sesqui-linearis, limbus duplo longior; laciniae conniventes. Antherarum tubus e corolla breviter emergens, fere 3 lineas longus; caudae subplumoso-lacerae, setulis crispatis. Achenium linea longius, basi attenuatum, lato 5 — 6 costatum, costis scrobiculato interruptis, in marginem 5 — 6 dentatum productis; griseum, variegatum. Pappi setae caducissimae scabrae.

723. **Cousinia affinis Schrenk.** Ledeb. l. c. p. 678.

Hab. In der Sandwüste Karakum 29. Juni 1841 (flor.); in der Steppe zwischen Tschakyr-ata und Nasarbai-Chuduk 11. April 1842 (nondum florens).

Specimina e duobus locis inter se et a planta songarica paululum discrepantia. Planta Karakumensis quasi media inter *C. wolgensem* et veram *C. affinem* songaricam, at squamae involucri crebriores et longius spinosae quam in *C. wolgensi* et folia coriacea nec membranacea ut in hac. Specimen vernale unicum prope Nasarbai lectum elatius, caule foliisque supra glaberrimis distinctum. Folia in hoc fere integra margine plana, in planta Karakumensi profundius sinuata densius et validius spinosa ac in planta songarica, undulato-crispa.

724. **Cousinia wolgensis C. A. Mey.** Ledeb. l. c.

Hab. In lockerem Lehmboden an den mugosarischen Bergen 9. Juni 1841 (flor.).

A praecedente tantum caule humiliore, foliis mollioribus neutiquam coriaceis, dum marcescunt corrugatis, squamis involucri paucioribus, minus reflexis, brevioribus et latioribus distincta, et forsan pro varietate tantum habenda.

725. **Cousinia alata Schrenk.** Ledeb. l. c.

Hab. In der Sandwüste Karakum 27. Juni und am Ssyr Darja 3. Juli 1841; am See Achpai-kul 2. Juli 1841; häufig in der Aralsteppe Karakum (florens).

Nostra specimina sat bene congruunt cum diagnosi citata et cum specimine incompleto a cel. Karelin et Kirilow lecto, at tubus antherarum videtur flavus (saltem in sicco, ubi tamen color ut videtur semper mutatur) nec violaceus; indumentum arachnoideum praeter capitula in superiore parte caulis demum fere nullum, ita ut tota planta laete virescit. Setae receptaculi glabrae.

726. **Cousinia dissecta Kar. et Kir.** Ledeb. l. c. p. 679.

Hab. In der Steppe am Kuwan-Darja 13. Juli, am Ssyr-Darja 14. Juli 1841 (flor.); Lehmsteppe unweit Karagata 17. April 1842 (juvenilis nondum florens).

De specie dubius sum, nam desunt mihi specimina authentica. Specimina in locis allatis a b. Lehmanno collecta solitaria, *C. alatae* quidem affinia, attamen facile distincta indumento multo densiore tomentoso, alis angustissimis, spinis foliorum alarumque longioribus, densioribus, validioribus, capitulis multo majoribus, acheniis minoribus nigricantibus, magis rugosis, margine minus conspicue dentato. Setae receptaculi glabrae.

727. **Cousinia platylepis Schrenk.** Ledeb. l. c. p. 681.

Hab. An dem rechten Ufer des Ssyr-Darja 6. Juli 1841; am Lehmufer des Ssyr-Darja bei Mali-Basch 7. Juli 1841; am linken Ufer des Ssyr-Darja 13. Juli 1841; an allen Wegen und Kanälen zwischen Buchara und Samarkand und jenseits Samarkand 4. Sept. 1841; Usbekisch und Persisch: Kokuria; die Blumen werden gekocht und gegen Schleim auf der Brust gebraucht.

Melius prope *C. Hystricem* mea opinione collocanda, cui multo magis affinis et quasi inter illam et *araneosam* media, ac *C. cynaroidi* et *macrocephalae*. Squamae involucri exteriores et mediae neutiquam appendiculo foliaceo auctae ut in his, sed a basi latiore lanceolatae, coriaceae ut in *C. Hystrice*. Achenia pallide grisea fere lucida, compressa, nervosa. Pappi setae inaequales caducissimae. Receptaculi setae glabrae.

728. **Cousinia pulchella Bge.** l. c.

C. (§ 3. DC. Prodr.) *caule erecto apice corymboso-ramoso laxe arachnoideo, foliis infimis in petiolum attenuatis lyratis, caeteris oblongis acutis mucronatis integerrimus subsinuatisve spinelloso-ciliatis omnibus arachnoideis longe et anguste decurrentibus, capitulis solitariis brevissime pedunculatis globosis dense arachnoideis* 80 — 115 *floris, squamis extimis et mediis limari-subulatis patentissimis strictis, interioribus appendice herbacea minuta oblonga longe spinelloso-cuspidata terminatis, intimis paulo longioribus appendice scariosa late ovato-orbiculari cuspidata denticulata auctis, setis receptaculi scabris, acheniis laevissimis compressis variegatis immarginatis, pappo nullo.*

Hab. In der alpinen und subalpinen Region des Karataugebirges bei Samarkand 12. u. 13. Sept. 1841 (florens et deflorata).

Species nulli e notis vere affinis, nisi C. arachnoideae, praesertim speciminibus a cl. Karelin et Kirilow lectis quorum folia et alae minus incisa sunt, attamen et ab hac statim foliorum forma, habitu graciliore, alis angustioribus, indumento, capitulis multo majoribus, squamis gracilioribus multo numerosioribus et s. sp. dignoscenda.

Radix (in culta) perennis, multicaulis. Caules 1 — $1^1/_2$-pedales graciles subglabri, superne parce dichotome ramosi. Folia infima lyrato-pinnatipartita, lobi inferiores 5 — 7 minuti ovato-triangulares lanceolative, sinubus rotundatis latis interstincti, acuti, terminalis late ovatus $1^1/_2$ — 2 pollices longus 1 — $1^1/_2$ pollices latus, acutus subintegerrimus, vel basi sparse denticulatus; caetera oblonga, 1 — $1^3/_4$ pollices longa, dimidio pollice vix angustiora, basi utrinque decurrentia, ala sensim angustata margine integerrima vel minute sparse denticulata, mucronata, utrinque arachnoideo-canescentia, nervis prominulis reticu-

lata. Capitula homogama in ramis solitaria breviter pedunculata, basi umbilicata, ovato-globosa, diametro longitudinali cum floribus pollicaria, basi dense arachnoideo-tomentosa. Squamae numerosissimae imbricatae infimae breviores patentissimae, medio arachnoideo-lanatae basi apiceque glabrae, margine ciliolatae, e basi parum latiore subulato-triquetrae, in spinulam brevem tenuem rectam productae; mediae similes sensim longiores, ad summum 5 lineas longae, interiores supra lanam arachnoideam in appendicem herbaceum sensim latiorem viridem abrupte longe spinuloso-acuminatum dense ciliato-denticulatum dilatatae; intimae 7‴ longae lineares, haud lanatae, apice in appendicem membranaceam ovato-orbicularem cuspidatam denticulatam coloratam, fere $1^1/_2$ lineas longam latamque dilatatae. Setae receptaculi densissimae, squamis intimis parum breviores, ima basi contortae glabrae, abhinc rectae scabrae, apicem versus parum crassiores. Flores fere 8 lineas longi. Corolla alba; antherarum tubus prominens violaceus, caudae minutae parce lacero plumosae. Achaenia obovato-oblonga, fere nitida, laevissima, nervis vix conspicuis, griseo brunneoque variegata, areola terminali omnino immarginata minuta. Pappi setae videntur nullae, nam etiam in floribus junioribus desiderantur.

Signum hucusque neglectum, a setis receptaculi glabris scabrisve desumtum, simul cum achenii conformatione forsan ad distributionem specierum magis naturae congruam duceret, quam signa e squamarum involucri structura. Inter species a me observatas setas receptaculi scabras habent: C. pulchella, arachnoidea, verticillaris, multiloba, alpina, radians; lasiolepis, araneosa, onopordioides, cynaroides, grandis; tenella; contra vero setas glabras observavi in C. carduiformi, oligocephala, intermedia, cylindracea, chlorocephala; hystrice, platylepide; dichotoma, aralensi, incomta; arctioide, lappacea; dissecta, alata, affini, wolgensi, Hohenackeri, sylvicola; macrocephala.

729. ? **Plagiobasis sogdiana Bge.**

Pl. annua, glabra; foliis petiolatis inferioribus oblongis integerrimis superioribus lyrato-pinnatisectis, capitulis sub 10 *floris, corollis ad basin tubi longe pilosis, pappo pluriseriali.*

Hab. Im alten Flussbette des Jan-Darja 2. Mai 1842 (florere incipiens).

Specimina perpauca juniora vix primis capitulis expansis collecta. De genere incertus sum. Plagiobasin centauroidem Schrenk. (in Bull. cl. phys. math. de l'acd. d. sc. d. St. Pétersb. T. III. n. 7) enim non vidi, et nonnullis signis nostra planta a charactere generis illius paululum discrepat. Corollae nempe haud glabrae, sed infra basin tubi pilis longis longitudinaliter contortis rectis patulis vestiti, et pappus distincte pluriserialis; quae quidem signa nimis levia videntur ut generice distinguetur plantula nostra, caeterum jam foliis a songarica specie distinctissima. Pro Centaureae specie haberem nisi capitulum homogamum esset, quale tamen etiam in Centaureis nonnullis occurrit (*C. nigra*). Pappi structura vix obstat, quamvis illius setae deciduae, interiores dissimiles: antherarum caudae similes observantur in plurimis Centaureis ex. gr. in *C. pulchella, ruthenica* et s. sp. *Centaureis* adnumerandam esse nostram plantam, nec *Carlineis*, vix dubium. Nonne melius propriam constitueret Centaureae generis seriem, Hyaleae proximam, pappo tantum distinctam?

Radix annua tenuis simplex. Folia cotyledonaria diutius persistentia obovato-oblonga petiolata attenuata, 5 lineas longa. Caulis simplex gracilis erectus strictus, jam junior 8 — 10-pollicaris. Folia glaberrima, carnosula (?), 2 infima opposita lineari-oblonga obtusa integerrima in petiolum attenuata, caetera sparsa, tria saquentia majora oblonga in petiolum fere pollicarem attenuata, lamina fere sesquipollicari, pollicem dimidium circiter lata, integerrima vel quintum sparse brevissime denticulatum, sequentia sensim brevius petiolata lyrato-pinnatifida vel lyrato-pinnatisecta, segmentis basilaribus binis vel quaternis linearibus pollicem dimidium longis, linea angustioribus, obtusiusculis, terminali sensim angustiore basi cuneato, in foliis inferioribus oblongo-subrhomboideo sinuato-dentato plusquam pollicari, 3 — 4 lineas lato, in summis lineari. Capitulum in caulis apice et in ramis e foliorum superiorum axillis, iterum ramosis, solitaria; in nostris speciminibus primarium tantum expansum, ovato-oblongum, pollicem dimidium longum, infra medium circiter 3‴ latum, sub 10-florum, homogamum, aequale. Squamae involucri imbricatae, sub 18, omnes exappendiculatae adpressae coriaceo-membranaceae glaberrimae fere lucidae stramineo-virentes dorso tenuiter anguste tristriatae vel potius trivittatae; sunt enim hae striae canales oleo aethereo vel resina repleti, pellucidi, pallide brunnei; omnes obtusae, exteriores brevissimae rotundatae, interiores sensim longiores oblongae, intimae lineari-oblongae, 5 lineas longae, linea vix angustiores. Receptaculum minutum planiusculum paleatum; paleae omnes liberae, tenues, membranaceae, albae acuminatae, 3 lin. longae. Flosculi 10 — 12, omnes hermaphroditi aequales, squamas involucri intimas vix linea excedentes, pallide rubentes, sine ovario $3^1/_2$ lineae longae, tenuissimae. Corollae tubus linea parum longior, supra basin sparse pilosus, versus basin limbi pilis crebris tenuissimis contortis rectis longis patulis quasi barbatus, limbus basi attenuatus ad medium aequaliter quinquefidus, laciniis conniventi-erectis margine sparse minutissime denticulatis. Antherarum tubus vix corollam supereminens, intensius coloratus. Filamenta libera glaberrima laevia, appendices elongati, subconici obtusiusculi, caudae hyalino membranaceae, antherarum vicinarum perparia connatae, lanceolatae, apice parce inciso-dentatae. Stylus purpureus, infra ramos barbellato-pilosus, rami antherarum tubum supereminentes purpurei divergentes revoluti. Achenia immatura grisea, sericeo patulo villosa, basi glabra, areola laterali; pappus e setis numerosis pluriserialis, setis exterioribus brevibus, interioribus sensim longioribus, corollae tubum aequantibus, deciduis, subcomplanatis, dentato-scabris.

Pl. centauroides Schrenk. secundum brevem descriptionem sequentibus definienda: *Pl. biennis, foliis integris mucronato-serratis superioribus subdecurrentibus, capitulis multifloris, corollis glabris, pappo subbiseriali.*

730. **Amberboa odorata DC.** Ledeb. l. c. p. 682.

Hab. Am Vorgebirge Airakli am Caspischen Meer 11. uud 22. Mai, bei Nowo-Alexandrowsk 23. Mai 1840 (florens); zwischen Agatme und Karagata 14. April, am Jan-Darja 2. Mai, am Kuwan-Darja 5. Mai 1842.

731. **Microlonchus albispinus Bge.** Del. sem. 1843. p. 8. n. 14.

M. (Sect. III. Leucocentra Bge. *Invol. squamae exteriores spinulosae. Palea pappi interior exteriores superans, flores radii haud ampliati. Corollae flavae*) *caule humili dichotomo ramoso, foliis obovato-oblongis margine spinulis simplicibus palmatisque ciliatis, capitulis sessilibus ovato-oblongis, squamis involucri in spinulam rectam adpressam acuminatis, floribus radii neutris involucro brevioribus hermaphroditis, pappi interioris annularis denticulati palea solitaria acuminatissima exteriores superante.*

Hab. Im alten Flussbette des Jan-Darja 3. Mai 1842 (florens).

Plantula elegans, sqamvis habitu a Microloncho salmantico valde abhorrens, tamen charactere generico cum illo apprime conveniens.

Laete viridis. Radix annua tenuis simplex. Caulis brevissimus, vix ullus, in ramos brevissimos capitulis sessilibus terminatos divisus, vix pollicaris, tenuissime hispidulus. Folia cotyledenaria obovato-oblonga semipollicaria, tres lineas et q. exc. lata, rotundata, glaberrima, basi connato-vaginantia. Folia caetera fere rosulata, in petiolum latum attenuata, obovata, acutiuscula, ad summum cum petiolo sesquipollicaria, lamina supra medium 3 — 5 lineas lata, coriaceo-carnosula, supra tenuissime punctulato-scabra, subtus glabra, laete viridia, fere lucida, integra, margine spinuloso-ciliata; spinulae albissimae in foliis primariis et versus apicem foliorum simplices, in foliis ramorum et secundum petioli marginem e denticulis folii brevissimis rotundatis palmatae, omnes tenues subulatae vix pungentes 1 — 1½ lin. longae, patentes. Capitula in apice ramulorum brevissimorum solitaria sessilia congesta, foliis involucrata, oblonga, demum ovata, semipollicaria, 3 lineas lata, heterogama, discoidea. Involucri imbricati squamae externae breviores ovatae, margine hyalinae, in spinulam albam acuminatae, mediae lineari-oblongae, obscure trinerviae, apice albo-scarioso acuminato spinulosae, intimae elongatae discum superantes, lineari-lanceolatae acuminatissimae, albo-scariosae, omnes adpressae, demum sub maturitate reflexo-squarrosae. Receptaculum minutum paleis filiformibus paucis instructum. Flores laete flavi, glabri, radii sub-15 neutri, squamis involucri breviores, 3½ lineas longi, compresso-tubulosi, limbo brevi quinquefido, laciniis brevioribus, ¾‴ longis, ovario abortivo, pappo vel omnino nullo, vel e setulis duabus vel paucis conflato. Flores disci 5 — 6 hermaphroditi tubulosi, limbo aequali suberecto quinquepartito. Stamina infra medium tubi inserta; filamenta dense papillosa. Antherarum tubus basi caudis brevibus membranaceis connatis auctus, ut in M. salmantico. Styli rami basi connati, annulo pilorum cincti, apice breviter liberi conniventes vel vix divergentes. Achenia compressa laevissima nitida, etiam matura viridia, 2 lineas longa, apice linea latiora, areola laterali elongata angusta. Pappus duplex; exterior setosus pluriserialis, setis scabris exterioribus brevioribus, interioribus sensim longioribus, intimis corollam subaequantibus; interior annularis, annulo brevissimo subdenticulato, extus in paleam acuminatissimam pappum exteriorem parum superantem scabriusculam productus, denticulo annuli intimo, huic paleae opposito saepius elongato et basi dilatato.

732. **Centaurea pulchella.** Ledeb. fl. ross. II. p. 685.

Hab. Sandwüste südlich vom Irgis 23. Juni 1841 (flor. et fructif.); bei Tiumenbai-tau 18. April (jam florens), in der Wüste Kisil-kum 30. April (florens), im Sande zwischen dem Jan- und Kuwan-Darja 4. Mai, im Sande an der Aralküste 17. Mai 1842.

733. **Centaurea ruthenica Lam.** Ledeb. l. c. p. 686.

Hac. Stinkkalkberge am Flusse Ssüren 10. Juni, auf allen Felsen und Bergabhängen bei Spaskoje 15. Juni 1839 (florens); auf den mugosarischen Bergen 8. Juni 1841 (forma gracilis caulibus monocephalis vix pedalibus) 29. Mai 1842.

734. **Centaurea glastifolia L.** Ledeb. l. c. p. 687.

Hab. Häufig in den Thälern an der neuen orenburgschen Linie, besonders zwischen Imperatorskaja und Annenskaja 20. Juli 1840 (florens).

735. **Centaurea phrygia L.** Ledeb. l. c. p. 693.

Hab. An der Ufa 16. Juli, zwischen Ufa und Birsk 19. Juli, Laubwaldränder beim Dorfe Scharajewa im Gouv. Orenburg 15. Juli, Kalkfelsen bei Tabinsk 14. Juli 1839; häufig an allen Laubwaldrändern zwischen Nishebaschensk und Ufa 15. Aug. 1840.

736. **Centaurea sibirica L.** Ledeb. l. c. p. 696.

Hab. Auf dürren Hügeln am See Tolkasch, im südlichen Ural, 14. Juni, Grebni Berge bei Orenburg 15. Mai 1839; auf Bergen und Wiesen des südöstlichen Uralgebirges zwischen Kundrawa und Kumliazkaja 3. Aug., auf Wiesen an der Heerstrasse zwischen Troizk und Tscheliaba 28. Juli 1840 (florens); häufig auf Hügeln der nördlichen Steppe zwischen Orenburg und Bischtamak, gegen Ende des Mai 1841.

Valde varians quoad foliorum indumentum, capitulorum amplitudinem et squamarum conformationem.

737. **Centaurea Scabiosa L.** Ledeb. l. c. p. 700.

Hab. Vor der Festung Orskaja 20. Juni, jenseits des Uralflusses bei Rasboinoi 22. Juni, auf Kalkfelsen an der orenburgschen Linie 18. Juni, im Thale des Tanyp 22. Juli 1839; bei Kulagina 18. Juni, zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa 5. Sept. 1840; in den mugosarischen Bergen 9. Juni 1841 (florens).

738. **Centaurea arenaria M. a. B.** Ledeb. fl. ross. II. p. 702.

Hab. Zwischen Kalmykowa und Inderskaja 6. Sept. 1840 (fructifera).

739. **Centaurea Biebersteinii DC.** Ledeb. l. c. p. 703.

Hab. Zwischen Orenburg und Busuluk (Zan.), häufig an der Heerstrasse zwischen Bugultschan und Wassiliewskij im Gouv. Orenburg 7. Juli 1839 (florens).

740. **Centaurea squarrosa Willd.** Ledeb. l. c. p. 705.

Hab. An Kanälen zwischen Buchara und Samarkand, an den hohen Ufern des oberen Sarafschan und auf dem Karatau, Aug. bis Sept. 1841 (florens).

741. **Centaurea iberica Trevir.** Ledeb. l. c. p. 711.

Hab. Häufig um Buchara 10. Aug., überall an den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand bis zum oberen Sarafschan hinauf 25. u. 31. August 1841 (florens et defl.).

Subtribus Carthameae.

742. **Carthamus tinctorius L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 715.

Hab. Kultivirt in einem Garten zu Birsk den 21. Juli 1839.

743. **Carthamus Oxyacantha MB.** Ledeb. l. c.

Hab. An den Kanälen nördlich von Samarkand, jedoch selten, 3. Sept., an den Abhängen des oberen Sarafschan 7. Sept., bis in die Hochthäler des Karatau, auf Diorit an trockenen Abhängen des Berges Aktau am Sarafschan 7. Sept. 1841 (defl. et florens).

Paululum discrepat a planta caucasica foliis latioribus brevioribus, spinis rigidioribus, capituli squamis interioribus densius arachnoideo-villosis. Planta vero songarica a cel. Ledebour huc relata a genere aliena ob pappum in acheniis centralibus forsan ad Kentrophyllum amandanda, vel potius utrumque genus conjungens. Achenia in hac grisea nigro-variegata, laevissima, nitida, neque alba ut in veris Carthamis.

744. **Onopordon arabicum L.** DC. Prodr. VI. p. 619?

Hab. In der subalpinen- und der Alpenregion des Karatau 12. Sept. 1841 (flor.).

De specie dubius sum. Specimen unicum, pallide virens, parce arachnoideo-lanatum. Alae latae usque ad capitulorum basin productae. Involucrum glabrum; squamae exteriores multo breviores, patulae nec adpressae, interiores sensim longiores, nec mediae intimis longiores, omnes margine tenuissime spinuloso-ciliolatae. Pappus achenio parum longior, inaequaliter purpurascenti-fuscus.

745. **Carduus nutans L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 718.

Hab. In der Alpenregion des Karatau 12. Sept. 1841 (unicum specimen).

746. **Carduus acanthoides L.** Ledeb. l. c. p. 719.

Hab. Vor Orskaja Krepost 20. Juni (florens).

747. **Carduus uncinatus Bieb.** Ledeb. l. c. p. 720.

Hab. Bei der Festung Nowo-Alexandrowsk am Caspischen Meere 16. Mai 1840 (florens).

Inter hanc speciem, *C. seminudum, hamulosum* et *acanthoidem,* qui omnes valde variabiles, certos fines non video. Nostra planta, cujus unicum tantum specimen junius collectum, differt a *C. acanthoide* et *hamuloso* capitulis multo majoribus, squamis involucri elongatis, magis pungentibus, longe reflexo-hamatis.

748. **Carduus crispus L.** Ledeb. l. c.

Hab. Im Thale des Tanyp 22. Juli 1839.

749. **Picnomon Acarna Cass.** Ledeb. l. c. p. 724.

Hab. Häufig an den Canälen und Feldern zwischen Buchara und Samarkand und noch weiter östlich, Ende Aug. 1841 (unicum specimen).

750. **Cirsium lanceolatum Scop.** Ledeb. l. c. p. 726.

Hab. Bei Birsk 20. Juli 1839 (fol. glabris, am Felsen Malaja Schischka bei Simskoi Sawod 14. Aug., zwischen Buchara und Samarkand 31. Aug. 1841 (foliis subtus canescentibus).

751. **Cirsium lappaceum M. a. Bieb.** Ledeb. l. c. p. 729.

Var. γ. monocephalum, capitulo maximo solitario in apice caulis sessili, densissime arachnoideo-lanato foliis summis involucrato et superato.

Hab. In der subalpinen Region des Berges Karatau bei Samarkand 12. Sept. 1841.

Foliorum forma et indumento C. lappaceo simillimum, attamen distinctum capitulo multoties majore, C. eriophori capitulum crassitie fere superante, solitario, et squamis interioribus longius productis longe refracto-hamatis.

Specimen unicum. Caulis deficiente basi bipedalis, stricte erectus, penna anserina crassior, dense arachnoideo tomentosus; folia exacto C. lappacei. Capitulum globosum, fere bipollicare, sesqui-pollicem latum. Flores videntur ochroleuci.

752. **Cirsium arvense Scop.** Ledeb. l. c. p. 734.

γ, setosum C. A. M. Ledeb. l. c. p. 735.

Hab. Gouv. Orenburg 7. Juli (foliis subtus canescentibus), häufig in Kornfeldern in den Ebenen des Tanyp 24. Juli 1839; auf Wiesen zwischen Troizk und Tscheliaba 28. Juli, auf Gypshügeln bei Gurjew 15. Juni 1840; in der Nähe der Aralsteppe Bolschiji Barssuki 18. Juni (Ssyssow) (foliis subtus canesc.), beim See Achpai-kul 2. Juli 1841. (carnosulum, fere omnino glabratum).

δ, incanum Ledeb. l. c.

Hab. Bei Orenburg (Zan.), am linken Ufer der Belaja bei Ufa 18. Juli 1839 — ? auf feuchten Niederungen am Flusse Kuwan-Darja 16. Juli 1841 (arachnoideo-lanatum).

Haec ultima forma, cujus specimen unicum incompletum ad fl. Kuwan-Daria collectum, parum a caeteris discrepat caule humili, foliis rotundato-sinuatis undulatis, capitulo arachnoideo et spinis foliorum marginalibus validioribus.

753. **Cirsium oleraceum Scop.** Ledeb. l. c. p. 737.

Hab. Gemein in den Thälern des Tanyp 22. Juli (florens).

754. **Cirsium heterophyllum All.** Ledeb. l. c. p. 739.

Hab. An den Ufern der Ssakmara 28. Juni 1839 (flor.); zwischen Achunowa und Uiskaja auf feuchten Triften an Granitfelsen 1. Aug., Moosmorast auf dem Iremel-tau 11. August 1840.

755. **Cirsium canum MB.** Ledeb. l. c. p. 741.

Häufig an allen Feldern im Thale des Tanyp 22. Juli 1839 (florens).

756. Cirsium acaule All. Ledeb. l. c. p. 743.

Hab. Neue orenburgsche Linie, an den Ufergehängen des Baches bei Atamanskaja Staniza 21. Juli 1840 (florens).

757. Lappa major Gärtn. Ledeb. l. c. p. 748.

Hab. Auf Gypsfelsen an der Belaja bei Ufa 18. Juli 1839 (florens).

Subtribus Serratuleae.

758. Acroptilon Picris C. A. M. Ledeb. l. c. p. 750.

Hab. Oberhalb Ssaraitschik 16. Juni, bei Gurjew 15. Juni, in der Aralsteppe Barssuki, Herbst 1840; Kirghisisch Kalaun (Ssyssow), Flugsandhügel am Irgis 23. Juni, an den mugosarischen Bergen 8. Juni, Irgissteppe 14. u. 16. Juni 1841; Häufig in der caspischen Steppe zwischen Gurjew und Ssaraitschik 9. September 1840; bei der Ruine Melik 27. August 1841; auch häufig um Samarkand (flor. et defl.).

759. Rhaponticum nitidum Fisch. Ledeb. l. c. p. 751.

Hab. Am Caspischen Meere bei Nowo-Alexandrowsk 11. u. 23. Mai 1840; am Irgis 26. Mai, in der Lehmschlucht von Kisilkak 30. April 1842 (florens).

760. Leuzea salina Spreng. Ledeb. l. c. p. 752.

Hab. In der nördlichen Steppe jenseits des Ural oberhalb Orsk (Zan.), am Ilek 5. Juni 1842; auf feuchten Graswiesen der Salzsteppe um die mugosarischen Berge 8. Juni 1841.

761. Serratula coronata L. Ledeb. l. c. p. 756.

Hab. Häufig zwischen Tscheliaba, Stepnaja, Kumliazkaja bis Miask 3. Aug. 1840; an den Rändern des Laubwaldes beim Dorfe Scharajewa 15. Juli 1839; Gypsfelsen am Ufer der Belaja bei Ufa 18. Juli 1839; im Thale des Tanyp 22. Juli 1839; Thäler des Ai, Ende Juli 1839.

762. Serratula sogdiana Bge.

S. (Klasea) *scabriuscula; caule stricto ramoso angulato, foliis caulinis oblongis basi stipulaeformi-auriculatis ad medium parce inciso-dentatis, ramealibus lineari-spathulatis summis fere linearibus integerrimis cartilagineo-cuspidatis margine scabris, involucri obovati squamis margine parce lanatis, externis ovatis mediisque lanceolatis patulo mucronatis, intimis linearibus apice scariosis, pappo corollae tubum superante, achenio receptaculi paleis multo breviore.*

Hab. An den Felsenwänden des obern Sarafschan im Karatau bei der Festung Fon 10. Sept. 1840. Schedulae inscriptum: «planta ramosa stricta».

Specimen unicum incompletum, deficientibus foliis caulinis, quorum unum in schedula depictum, capitulo unico laterali florente superstite, caeteris in apice ramorum abruptis, speciem tamen a notis distinctissimam sistens, S. coriaceae F. et M. affinem, at distinctam caule angulato, nec sulcato (sphalmate in Ledeb. fl. ross. p. 757 alato dicto) foliis ramealibus majoribus omnibus integerrimis margine cartilagineo-muriculato-scabris, et capituli

paulo minoris squamis omnibus mucronatis, Caeteris speciebus vix comparanda, nisi S. mucronatae Desf., involucri squamis longe spinosis distinctissimae. S. suffruticulosa Schrenk, quam tantum e diagnosi novi, pluribus notis diversa videtur.

Caulis pars adest plusquam pedalis, basi crassitie pennae corvinae, acute quinque-angulata, ad angulos scabriuscula, caeterum laevis glabra. Folium delineatum plusquam tripollicare, medio pollice angustius, in petiolum attenuatum oblongum acutum, utrinque a basi ad medium incisuris tribus dentatum, superne integerrimum. Rudimenta petiolorum basi auriculis stipulaeformibus deflexis vel erectis falcatis linearibus fulta. Rami graciles elongati, strictissimi foliosi. Folia ramealia inferiora basi attenuata, lineari-spathulata, $1^1/_2$-pollices longa, superne $1^1/_2$ — 2 lineas lata, integerrima, coriacea, margine cartilagineo-muriculato-scabra, apice acuta cartilagineo cuspidata, superiora sensim minora, summa linearia. Capitulum, quod adest unicum, ex axilla folii ramealis breviter pedunculatum, (primaria videntur longius pedunculata) pedunculo tri-quadri-lineari, foliis squamaeformibus cuspidatis adpressis tecto; cum floribus circiter 10 lineas longum, in diametro circiter semipollicare, fere obovatum. Involucri flavo-virentis glabrescentis squamae adpresse imbricatae, infimae ovatae, cuspidato-mucronatae, mucrone adpresso, mediae lanceolatae margine infra mucronem patulum parce lanatae, mucrone ipso basi ciliolato; intimae lineares acuminatissimae apice scariosae, 7 — 8 lineas longae, fere a basi ciliolatae, extus a medio pubescenti-hispidulae. Corollae generis purpurascentes, 8 lineas longae, tubo tri-, limbo quinquelineari. Filamenta papillosa. Antherarum tubus corollam adaequans, appendices obtusissimae, caudae nullae. Stylus longe exsertus, stigmata divergentia. Achenia (immatura) $1^3/_4$ lin. longa. Pappi setae seorsim deciduae, usque ad 4 lineas longae.

763. **Serratula heterophylla Desf.?** Ledeb. fl. ross. II. p. 758.

Hab. Im Gouv. Orenburg 7., 28. und 30. Juni 1839 (florens).

Plantam europaeam non vidi, attamen e descriptionibus diversa videtur; a S. radiata ad Wolgam inferiorem frequenter obvia haec distinguitur foliorum lobis latioribus inciso-dentatis, folia integra vero rarius in illa apparent, deinde vero involucri squamis extimis obtusis omnino muticis mediisque vix mucronatis. Haec nostra et S. radiata a S. centauroide Sibiriae orientalioris et Chinae borealis incola facile dignoscenda capitulis globosis, basi latissimis, nec obovatis basi angustatis.

764. **Serratula nitida Fisch.** Ledeb. l. c. p. 759.

Hab. Am Irgis 26. Mai, obere Irgisberge 28. Mai, auf etwas feuchten Niederungen der Lehmsteppe am Irgis 23. Mai, häufig in der grasreichen Steppe vom Irgis bis Bischtamak, Ende Mai 1842; in den mugosarischen Bergen 6. und 8. Juni 1841; in der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir, im Frühjahre 1840 (Mobitz); an einem Gypsberge bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839.

765. **Serratula dissecta.** Ledeb. l. c.

Hab. Auf den mugosarischen Bergen 10. Juni 1841 (florens), am oberen Kaindi Bache 28. Mai 1842 (nondum florens).

766. **Serratula xeranthemoides MB.** Ledeb. l. c. p. 760.

Hab. Bei Kulagina 18. Juni, bei Inderskaja 19. Juni 1840 (vix florens).

767. **Jurinea linearifolia DC.** Ledeb. l. c. p. 761.

Hab. Neue orenburgsche Linie 22. Juli 1840; am Flüsschen Kunusda 12. Juni (Ssyssow), in der Irgissteppe 14. Juni 1841; in den mugosarischen Bergen 9. Juni 1841; oberhalb Uralskaja Juni 1840; Gouv. Orenburg 22. und 30. Juni 1839 (forma latifolia); an der orenburgischen Linie bei Orskaja 20. Juni (Ssyssow).

768. **Jurinea Pollichii DC.** Ledeb. l. c. p. 764.

Hab. In der Uralsteppe oberhalb Ssaraitschik 15. Juni, in der Steppe Bolschye Barssuki 20. Juni, Kirghisensteppe am Flusse Teben Aug. 1840; Sandwüste Karakum 29. Juni, in der dürren Steppe am Irgis 14. Juni, (Specimina duo pumila, foliis fere indivisis), auf den mugosarischen Bergen 9 Juni, (fol. multijugo-pinnatisectis), Flugsand am Irgis 22. Juni 1841; auf den Sandbergen gegen den Aralsee 16. Mai, am Ufer des Aralsees 17. Mai (specimen bipedale) Sandsteppe gegen den Aralsee 18. Mai 1842.

Mire varians; occurrit humilis, 3-pollicaris, monocephala, foliis integerrimis, et elata plusquam bipedalis, foliis pinnatisectis, caule ramoso polycephalo. *Jurinea albicaulis m.* quamvis forma insignis tamen vix ab hac specie distinguenda..

769. **Jurinea Ledebourii Bge.** Ledeb. l. c. p. 766.

Hab. Im Gouv. Orenburg bei Spaskoje 7. Mai 1839, Guberlinsk (Zan.) am Majak bei Orenburg 20. Mai 1839.

Haec species praeter alias notas a praecedente distinguenda squamis involucri intimis longissime subulato-acuminatis decoloribus vel coloratis; squamae exteriores vel breviores dense imbricatae arachnoideae vel lanceolatae longiores, glabratae vel tomentosae, vel denique latius ovatae parce lanatae. *J. cretacea* m. huic proxime affinis differt foliis late decurrentibus, squamis intimis brevioribus, indumento etc. Inspecto magno numero speciminum, praesertim prope Sergiewsk collectorum quae cl. Claus larga manu mihi communicavit, persuasum habeo, discrimina inter *J. arachnoideam* meam et *J. Ledebourii* vix ulla extare. Indumentum enim involucri variat.

770. **Jurinea chaetocarpa Ledeb.** l. c. p. 765.

Hab. Auf den Kalkmergelfelsen um Nowo-Alexandrowsk 16., 17., 19 u. 23. Mai 1840; am Ssyr-Darja bei Kiutup 4. u. 9. Mai 1842; in der Lehmsteppe zwischen dem Kuwan-Darja und dem Syr-Darja 9. Mai 1842; in der Wüste Karakum 2. Mai 1842; am Ufer des Aralsees 16. Mai 1842 (florens).

Ab affini sequente distinguitur capitulis majoribus, caulibus plerumque abbreviatis, pedunculis fere scapiformibus, squamis calycinis exterioribus pungentibus patulo-subreflexis

et acheniis dense adpresse-setoso-spinulosis brevioribus crassioribus. Provenit eadem planta ad lacum Inderiensem ubi a cl. Wagner collecta.

771. **Jurinea adenocarpa Schrenk.** Ledeb. l. c.

Hab. In der Wüste Karakum, Ende Juni 1841; fructu submaturo.

? var. β, macrantha.

Hab. Lehmsandsteppe unweit Karagata 17. April (vix florens); Tiumen-bai-tau 19. April 1842 (florere incipiens).

Unicum specimen in deserto Karakum collectum apprime conveniens cum planta songarica Schrenkii et Karelini; a praecedente diversa caule superne ramoso pleiocephalo, capitulis multo minoribus basi fere attenuatis, brevius pedunculatis, squamis involucri exterioribus adpressis mucronatis, nec tamen pungentibus, interioribus minus acuminatis, denique acheniis longioribus, tenuioribus, apicem versus brevissime et parce spinulosis, rugoso-insculptis, rarissime resinoso-punctulatis; glandulas vero pedicellatas neque in planta songarica, neque in aralensi vidi. Corollae contra, ut in omnibus fere speciebus, glandulis stipitatis flavicantibus conspersae.

Specimina vero prope Karagata et Tiumen-bai collecta ad speciem peculiarem pertinere videntur, ob statum juvenilem vix rite definiendam. Capitula sunt majora quamvis flores pauciores, squamae exteriores breviores omnino muticae, interiores multo longiores, lanceolato-lineares, acutae quidem nec subulato-acuminatae. Corollae multo majores, fere pollicares, in genuina specie pollice dimidio vix longiores. Achenia nimis juvenilia, superne hispidula. Pappus jam tunc longior *).

Polytaxis Bge. Del. Sem. h. Dorp. 1843 p. VIII.

Capitulum homogamum 5 — 10-*florum. Involucrum imbricatum, squamis omnibus inermibus, interioribus longioribus apice coloratis. Receptaculum setoso-paleaceum. Corollae tubus tenuis, faux ampliata, limbus subbilabiatus inaequaliter* 5-(6-) *partitus, laciniae apice puberulae conniventes. Filamenta brevia libera glabriuscula. Antherae caudatae, caudis penicillato-plumosis, appendicibus subcorneis elongatis subfalcatis acutiusculis. Styli supra basin nodoso-articulati rami breves, liberi, divergentes, obtusi, basi longius extus breve puberuli. Achenium areola basilari minuta, teres, profunde* 5 — 6 *sulcatum, pilis retrorsis mollibus pubescens, apice in marginem cupuliformem denticulatum, pappi seriem extimam excipientem productum. Pappus duplex, exterior multiserialis pilosus, setis interioribus sensim longioribus scabriusculis, interior duplo longior plumosus, setis basi dilatatis in tubum concretis.*

Herba annua carnosula, glanduloso-pilosa, foliis integerrimis plerisque subradicalibus obovatis acutis, capitulis racemoso-corymbosis, breviter pedunculatis, floribus purpureis.

---

*) *Jurinea tenuis mihi* (*Serratula tenuifolia Bong.*), nisi distincti generis, ad Jurineas potius quam ad Serratulas spectat, ob filamenta glabra et antheras caudatas.

De loco huic generi distinctissimo adjudicando dubius sum. Forsan ad Mutisiaceas referendum, qua de causa hic inter Cynareas et Cichoraceas collocavi. Si vero ad Cynareas spectat, Saussureae affine, ab hac vero diversum habitu, radice annua, achenio profunde sulcato pubescente, pappi exterioris setis numerosis pluriserialibus et pappo interiore longe in tubum connato; corollis fere bilabiatis et achenio apice cupulato ad Jurineam appropinquatur.

772. **Polytaxis Lehmanni Bge.** l. c.

Hab. Auf lockern Lehmhügeln in der Wüste Kisil-kum und in den Schluchten der Lehmhügel am nördlichen Fusse der Berge von Bakali 29. April 1842 (florens). Schedulae adscriptum: «foliis subcarnosis».

Radix annua simplicissima, demum fere crassitie pennae anatinae, perpendicularis. Folia cotyledonaria diutius persistentia, obovato spathulata basi connato-vaginantia, carnosa, glaberrima, pollicem dimidium longa, versus apicem 2 — 3 lineas lata. Caulis in planta juniore, jam tamen capitulum primarium expandente, pollice parum longior, demum semipedalis et altior simplex, crassiusculus, striato sulcatus, pilis articulatis glanduligeris pubescens purpurascens. Folia pleraque subradicalia, in petiolum latum attenuata, obovato-oblonga, $1^1/_2$ vel ad summum 3 pollices longa, $^3/_4$ — $1^1/_2$ pollices superne lata, obtusiuscula vel acuta integerrima, multinervia, carnosula, supra glabra, subtus sparse, ad nervos densius glanduloso-puberula, pube articulata glandulosa dense ciliata; caulina pauca ovatooblonga acuta multo minora semiamplexicauli-sessilia. Capitula in apice caulis pauca (inplanta culta minus vegeta caulis monocephalus erat), terminale primarium, serius accedentibus pluribus ex axillis foliornm superiorum, pedunculata, pedunculo demnm circiter $^3/_4$ pollicis longo; pollice breviora, primaria sub 10 flora, caetera floribus paucioribus interdum quinis tantum vel quaternis; oblongo-subcylindrica. Involucrum imbricatum; squamae adpressae acutae herbaceae margine hyalinae, intus vernicoso-glaberrimae, exteriores breviores ovatae extus pube articulata iridescente villosulae, interiores 7 — 8 lin. longae, 1 — $1^1/_2$ lin. latae, glabratae lato lanceolatae, vittato-5 — 7 nerviae, vitis brunneis pellucidis succo resinoso (?) repletis, apice margineque a medio laete purpureae. Receptaculi plani paleae nitide-niveae, planiusculae, lineari-subulatae, squamis involucri intimis parum breviores. Corollae purpureae fere 7 lineas longae, tubo aequali quatuor lineas excedente, fauce parum ampliata sesquilineari, limbo inaequaliter-subbilabiato-5 partito, laciniis lineari-subfalcatis conniventibus margine tenuissime ciliolato-scabris. Filamenta brevia libera glaberrima (nec puberula ut prius l. c. dixeram). Antherarum tubus fere tres lineas longus, corollam vix excedens, appendicibus chartaceo subcorneis longe liberis fere antheram ipsam aequantibus falcato-incurvis, acutiusculis; caudae breves per paria cohaerentes villoso-penicillatae, nempe in setas tenuissimas contortuplicatas numerosas divisae. Pollen sulcatum laeve! omnino Mutisiacearum. Stylus longitudinem corollae vix superans, supra basin leviter constrictus, abhinc paulo crassior, fere articulato-nodosus, glaber, aequabilis, nempe sub ramis vix incrassatus; rami breves oblongo-lanceolati ob-

tusiusculi, basi longius hispiduli, extus breviter puberuli, intus aequaliter papillosi. Achenium maturum sine pappo plus quam trilineare, colore cinnamomeo, areola exacte basilari minuta, teres, sulcis 5 — 6 profundis longitudinalibus glabris intensius coloratis exaratum, costae latae planiusculae ima basi callosae glabrae, super areolam conniventes, supra basin pilis mollibus reversis paucis vestitae superne brevius patulo-puberulae medio rugulosae, rugis versus apicem fere lamellatis, sub apice constrictum et in marginem sulcis sub-5 — 6 lobum cupuliformen productum. Pappus albissimus exterior persistens constans e setis pluriserialibus numerosis extimis brevioribus interioribus sensim longioribus intimis 4 lineas longis piliformibus raro-denticulato-scabris. Pappus interior deciduus constans e paleis circiter 20 basi dilatatis et longe in tubum extus villosum connatis, superne liberis longe plumosis 7 lineas longis.

Subordo Liguliflorae.

Tribus Cichoraceae.

Subtrib. Lampsaneae.

773. **Lampsana communis L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 770.

Hab. Wälder bei Birsk 21. Juli, an Kornfeldern in der Ebene des Tanyp 23. Juli 1839.

774. **Kölpinia linearis Pall.** Ledeb. l. c. p. 772.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 22. Mai 1840; am Flussufer bei der Festung Fon 10. Sept. 1841 (specim. unicum acheniis majoribus canis pluriseriali-aculeatis); am Inderschen See (Lessing), auf Lehmhügeln bei Agatme 13. April 1842 (specimen unicum gracile, fructibus glabris, ad medium usque laevibus); im Sande zwischen Agatme und Karagata 16. April, an den Quellen von Agatme 14. April 1842 (tota planta canescens; achenia variabilia).

Planta quoad fructum polymorpha. Achenia 4 — 10 vel plura, vel omnia glaberrima vel omnia canescenti-hispidula vel exteriora glabra interiora in eodem capitulo canescentia, interdum achenia exteriora aculeis incurvis (exceptis uncinnis terminalibus) omnino destituta, laevia vel denticulata; aculei hi in quovis achenio uni-bi-rel triseriales, breviores vel longiores. Quae tamen differentiae ad limitandas formas diversas haud sufficiunt, quum omnes interdum in una eademque planta observantur. Insectorum ictu achenia interdum suberoso-inflata, ovoidea fiunt.

Subtrib Hyoserideae.

775. **Hedypnois minutissima Bge.**

H. exscapa vel caule abbreviato patentissimo, foliis omnibus subradicalibus obovatis in petiolum attenuatis runcinato-dentatis interioribus subtus ad carinam spinuloso-hirtis caeterum glabris, capitulis primariis inter folia sessilibus rarius in ramo patulo distantibus subracemosis ovatis, involucri squamis quinque dorso spinuloso-hispidis demum patulis arcuato-incurvis, acheniis radii squama involucri amplexis illam aequantibus et cum ejus

basi connatis arcuatis in rostrum attenuatis subnudis vel brevissime setuloso-papposis setulis basi liberis, interioribus compressis incurvis longe rostratis, pappo 15 — 20*-setoso brevi.*

Hab. Zwischen Agatme und Karagata 14. April 1842 (flor. et fructificans).

Plantula pusilla, cujus quatuor tantum specimina collecta, generi Hedypnois magis quam aliis accedens, affinitatem tamen hujus cum Heteracia et Harpachaena demonstrans, acheniis radii cum involucri squama a medio ad basin concretis. A speciebus hucusque notis Hedypnois nostra differt acheniis compressis, setulis pappi acheniorum radii brevissimis omnino fere liberis nec in coronulam dentatam scariosam connatis, acheniis disci longe rostratis, rostro tenui achenium superante, pappo breviore, setoso vix paleaceo.

Radix exilis simplex; in tribus speciminibus folia omnia subradicalia, in quarto ramulus prodit e medio foliorum fere horizontalis folio instructus et capitula tria inter se aequaliter distantia gerens vix pollicem longus. Folia cum petiolo pollice breviora vel pollicem parum excedentia, superne 3 — 4 lineas lata, obovata, in petiolum attenuata, basi runcinato-vel sinuato-acute dentata, acuta, primaria omnino glabra, interiora in petiolo subtus et in basi nervi primarii muricato-setosa, setis validis plus minus crebris. Capitulum florens ovatum $2^1/_2$ lineas longum $1^1/_2$ lineas basi latum primarium supra radicem sessile, lateralia saepissime etiam sessilia, vel si ramulus adest terminale pedunculatum, pedunculo aequali. Squamulae ad basin involucri perpaucae minutissimae. Involucri uniserialis squamae quinque, lineari-oblongae, carinatae complicatae dorso setoso hispidae, lateribus retrorsum muriculatae, obtusiusculae, apice submembranaceae puberulae demum sigmoideae, basi nempe patulo-arcuatae sursum conniventes, apice subreflexae, ad medium usque cum acheniis radii connatae. Receptaculum minutum nudum. Ligulae circiter 15 (caerulescentes ?) tubo brevi, apice profunde quinquedentatae. Antherarum tubus ligula dimidia brevior pallidior, appendices suborbiculatae. Styli rami longe exserti, lineares, setulis nigricantibus aequaliter puberuli. Pollen dodecaëdrum, ut in omnibus Cichoraceis. Achenia radii compressa, arcuata, basi squamis involucri suberoso-incrassatis adnata, in rostrum attenuata, pappo minutissimo setuloso vel subnullo coronata, superne hispidula, squamam aequantia. Achenia disci compressa, striata, incurva, duas lineas longa, rostro tenui gracili, sensim longiore, in acheniis mediis trilineari, hispidulo superata, pappo e setulis a basi liberis subulatis linea dimidia vix longioribus plerumque 16 — 18 conflato.

776. **Cichorium Intybus L.** Ledeb. l. c. p. 774.

Hab. Bei den Guberlinskischen Bergen 23. Juni 1839 (florens).

β, divaricatum Schousb. Ledeb. l. c.

Hab. (Turkestan, Stoddart). Im ganzen Gebiete zwischen Buchara und dem Karatau, Aug., Sept. und Oct. 1841 (flor. et fruct.).

Subtrib. Hypochaerideae.

777. **Achyrophorus maculatus Scop.** Ledeb. l. c. p. 776.

Hab. Im Gouvernement Orenburg bei Spaskoje 2. Juni 1839 (florens).

Subtribus Scorzonereaa.

778. **Oporinia autumnalis Don.** Ledeb. l. c. p. 778 (sub Leontodonte).

Hab. Auf Wiesen und Anhöhen bei Slatoust 9. August 1840 (flor. et fructif.).

779. **Tragopogon pratensis L.** Ledeb. l. c. p. 785.

Hab. Zwischen dem Ssok und Ssurgut (Zan.).

780. **Tragopogon undulatus Jacq.** Ledeb. l. c. p. 786.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839; — ? in den mugosarischen Bergen (Ssyssow), Kirgh.: Kui-Dshilkak (florens).

Dubitanter huc duxi frustula e montibus mugosaricis valde incompleta, plantae macrioris iterum iterumque depastae, involucris canescentibus capitulorum minorum plerumque pentaphyllis distinctae, acheniorum vero structura et pappo omnino cum planta genuina congruae.

781. **Tragopogon orientalis L.** Ledeb. l. c.

Hab. In der nördlichen Uralsteppe zwischen Ufa und Busuluk 22. Aug. 1840; im Thale der Belaja 5. Juli 1839 (florens).

782. **Tragopogon brevirostris Dec.** Ledeb. l. c. p. 788.

Hab. Am Flusse Irgis 26. Mai 1842 (unicum specimen).

783. **Tragopogon mutabilis Jacq.** Ledeb. l. c.

Hab. Oberhalb Ssaraitschik 16. Juni 1840 (unicum specimen, et alterum sine loci indicatione).

784. **Tragopogon ruber S. G. Gmel.** Ledeb. l. c. p. 789.

Hab. In der Steppe jenseits des Ural, im Frühjahr 1840 (Dr. Mobitz); bei Nowo-Alexandrowsk 1. u. 15. Mai 1840 (florens); am Littorale des Aralsees, die kleinen Barssuki genannt 17. Mai 1842.

Ab hac specie a mari caspio usque ad lacum Saissan frequenter obvia, polymorpha, distincta videtur planta a me in abruptis montis Bogdo ad Wolgam inferiorem olim (anno 1835) collecta, caulibus elatioribus, foliis late ovatis pedunculis apice incrassatis, involucro pleiophyllo ligulas superante et acheniis tri-pentapteris, alis crassis, cartilagineis obtuse dentatis. Nec minus forsan specie distinguenda:

var. massageticus Bge. caule elato, demum ramoso, foliis superioribus e basi late vaginante longissime acuminatis margine planis, pedunculis apice incrassatis, involucro subdodecaphyllo flores aequante, acheniis rostro laevi crasso longioribus striatis squamuloso-muricatis, pappo achenium cum rostro aequante.

Hab. In der Sandsteppe am Irgis 25. Mai 1842 (florens et fructificans).

Specimina perpauca collecta, glaberrima. Radix crassa perpendicularis. Caulis primum simplex capitulo primario terminali solitario vixdum evoluto plus quam pedalis, demum ut e ramis concludere licet multo altior; basi penna cygnea crassior. Folia radicalia emarcida, caulina inferiora e basi minus dilatata, superiora e latiore multinervi subito angustata, complicata, longissime acuminata 6 — 8 pollices longa, margine plana, recta vel

falcato-incurva, pedunculi breves crassi, fistulosi. Involucrum floris primarii 12-phyllum. ramealium 10 — 8-phyllum, squamae lato-lanceolatae, pollice longiores, 2 — 3 lineas basi latae, flosculos pallide rubentes aequantes vel vix breviores. Achenia per exsiccationem speciminis incomplete evoluta. In genere difficillimo, monographo summopere egente, e speciminibus paucis sine fructu completo, novam speciem condere haud ausus sum.

Adnotatio. Occurrit insuper in regionibus a Lehmanno perlustratis Tr. floccosus Kit. ab illo non collectus, lana et fructus structura distinctissimus, ab hoc vero differt planta in Flora germanica exsiccata sub hoc nomine edita, foliis anguste linearibus et acheniorum rostro graciliore magis elongato.

785. **Scorzonera pusilla Pall.** Ledeb. l. c. p. 791.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 1. Mai 1840; Lehmgründe zwischen Agatme und Karagata 14. April, an den Granitfelsen bei Bakali 27. April 1842 (fructific.).

Sc. astracanicam ab hac haud specie differre persuasum habeo. Planta variabilis. Plerumque jam junior subglabra, rarius folia dorso villoso-tomentosa, juniora apice cirrhosa, demum explanata recta. Involucra vel glabriuscula vel tomento denso obducta. Squamae exteriores plerumque mucronatae, interiores semper obtusissimae, intimae obtusiusculae vel subinde acuminatae. Flores flavi, rarius extus purpurascentes, corollae in capitulis, bene evolutis explanatae, saepius vero tubuloso-convolutae. Capitula fructifera valde elongata, achenia matura 5 lineas longa, pappus pollicaris.

786. **Scorzonera purpurea L.** Ledeb. l. c.

Hab. Steppe zwischen Ilezkaja Sastschita und Orenburg 23. Mai 1839 (florens); im Gouv. Orenburg bei Perowskis Katschowka 7. Juni 1839; in der grasreichen nördlichen Steppe jenseits des Ural, Ende Mai 1841; am Ilek 5. Juni 1842.

787. **Scorzonera austriaca Willd.** Ledeb. l. c. p. 792.

Hab. An den Flüssen Ik, Ssakmara, Ssyren (Zan.) bei Orenburg am Majak (Warte) 14. Mai 1839 (florens).

788. **Scorzonera taurica M. a. B.** Ledeb. l. c. p. 794.

Specimina duo sine loci indicatione; eandem plantam habeo a cl. Ewersmann in ditione Orenburgensi collectam.

789. **Scorzonera parviflora Jacq.** Ledeb. l. c. p. 795.

Hab. Am Irgis 28. Juni 1841 (florens).

790. **Scorzonera Marschalliana C. A. Meyer.** Ledeb. l. c.

Hab. Häufig in der Steppe im Norden der mugosarischen Berge 9. Juni 1841; auf den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842; vor Orskaja 20. Juni 1840; im Gouv. Orenburg bei Spaskoja 4. Juni 1839.

791. **Scorzonera pubescens DC.** Prodr. VII. p. 122.

Hab. In der Thonsalzsteppe gegen den Irgis hin 24. Mai 1842.

Specimina perpauca omnino congrua cum planta a cl. Kar. et Kirilow in Songaria collecta a Sc. Marschalliana diversa videntur. Corollae exteriores extus laete purpurae.

792. **Scorzonera tuberosa Pall.** Ledeb. l. c. p. 796.

α, canescens, foliis linearibus margine planis canescentibus demum subglabratis, involucri squamis exterioribus adpressis, pappo rigido achenium vix superante.

Hab. Zwischen dem Jan- und Kuwan-Darja im Flugsande 4. Mai 1842 (specimina 2 florentia).

β, sericeo-lanata, foliis linearibus margine planis subtus longe sericeo-lanatis, involucri squamis exterioribus adpressis rectis, pappo molliori achenium duplo superante.

Hab. Lehmsteppe des Dioritplateaus zwischen Juss-kuduk und Bakali 25. April, bei Bakali 28. April 1842 (specimina 3 quorum unum fructu immaturo).

γ, crispa foliis lineari-oblongis margine undulato-crispis canescentibus, involucri squamis exterioribus apice recurvis, pappo . . .?

Hab. Auf den Granitfelsen bei Bakali 26. April 1842 (specimina pauca florentia),

δ, glaberrima foliis lineari-oblongi margine undulato-crispis glaberrimis, capitulis defloratis nutantibus, squamis exterioribus apice recurvis, pappo achenium subaequante.

Hab. Granithügel bei Bakali 28. April 1842 (specimen unicum, fructu immaturo).

Formas hic conjunxi forsan specie distinctas, ex parvo tamen speciminum numero, et deficiente in plurimis fructu maturo haud rite stabiliendas; intercedunt etiam formae intermediae. Var. *α* nostra eadem ac planta e desertis wolgensibus et songaricis jam diu nota; variat foliis involucrisque canescentibus et fere glabris; specimen varietati *γ* simile, intermedium inter hanc et var. *α*, e deserto songarico possideo. Var. *β*, pappo elongato (quamvis achenia nondum matura), molliori, praeter alia distinctissima videtur. Perperam ad Euscorzoneras a Candolleo aliisque relata, achenia enim lanugine densissima obtecta sunt.

793. **Scorzonera ensifolia MB.** Ledeb. l. c p. 797.

Hab. Bei Guberlinsk 24. Juni 1839; Sandwüste Jaman-kum am Irgis 16. Juni, Flugsand am Irgis 23. Juni 1841.

794. **Scorzonera macrophylla Fisch. et M.?**

Hab. An den Diorithügeln bei Tiumen-bai 19. April 1842.

Specimina perpauca incompleta florentia et deflorata haud omnino quadrant descriptionem in Schrenkii Enumeratione extantem. Caules breves cum floribus vix semipedales apice parce ramosi, capitulis fere fasciculatis, folia breviora, interdum 9 — 11-nervia rigida et rigide acuminata, fere pungentia, ad summum semipedalia, pleraque breviora; caetera omnino congrua.

Scorzonerae Sect. **Epilasia Bge.**

Involucri squamae exteriores foliiformes, interiores membranaceae; achenia basi breviter cava, medio vel infra apicem annulo calloso cincta, ex quo oriuntur squamulae in lanam superiorem achenii partem tegentem, pappiformem et in pappum sensim abeuntem, solutae. Pappi setae in apice achenii quinae vel rarius plures, apice scabrae

fragillimae. Herbae annuae, lana acheniorum et pappus griseus vel rufescens. An genus proprium? An species hic distinctae nil nisi formae speciei unius polymorphae?

795. **Scorzonera hemilasia Bge.**

S. (*Epilasia*) *annua, canescenti-molliter pilosa, ramosa; ramis monocephalis arrectis, foliis linearibus integerrimis carnosulis carinato-uninerviis, involucri basi incano-tomentosi squamis exterioribus linearibus elongatis capitulum superantibus, acheniis a medio lanuginoso-papposis basi 5-costatis ad costas retrorsum aculeolatis caeterum glabris.*

Hab. Am Jan-darja 3. Mai 1842 (florens et fructificans).

Radix annua simplex exilis. Folia cotyledonaria basi hyalino-vaginantia, linearia pollice parum breviora. Caulis 3 — 5 pollices altus strictus, ramis 2 vel 3 mono-diphyllis erectis fastigiatis auctus, pube tenui elongata sat densa demum evanescente vel rarescente, patula, villoso-canescens. Folia caulina et ramealia anguste incaria, $1^1/_2$ — $2^1/_2$-pollicaria, linea parum latiora, imo angustiora, carnosula, carinato-uninervia, acutiuscula, apice subcartilaginea, utrinque pube fere arachnoidea canescentia. Capitula in caule primario ramisque solitaria pedunculata, pedunculo primario plerumque pollicari, ramealibus saepe brevioribus. Capitula ovato-oblonga, demum ovata, florentia plus quam semipollicaria, quasi foliis involucrata, squamae nempe exteriores 4—5 omnino foliiformes herbaceae virides carnosulae inaequales, extimae lineares, sequentes e basi dilatata subito acuminatae, aliae pollicares vel longiores aliae capitulum vix superantes, superne glabratae. Squamae involucri interiores plerumque 5, fere uniseriales ovato-oblongae membranaceae pallidiores, extus arachnoideo-tomentosae obtusiusculae, 6 lin. longae infra medium circiter $2^1/_2$ lin. latae. Flosculi circiter 12 — 20 pallide flavi, involucrum parum excedentes, tubo demum ruguloso, pilis articulatis paucis, ad basin ligulae crebrioribus longioribus adsperso. Antherarum tubus violaceo-nigricans. Styli rami elongati, demum revoluti. Achenium cum pappo dimidio pollice vix longius, nigricans, basi brevi excavatum, costatum, costis retrorsum hispidulis, medio annulo calloso cinctum, ex quo oriuntur paleolae angustae, mox in lanam densissimam, basi parum contortiplicatam, caeterum rectam pappiformem et pappum fere aequantem, griseam omnino solutae; dimidia pars achenii supra annulum hunc sita lana obducta, ex ipso vero achenii apice oriuntur 5 setae pappi, basi lanato-plumosae, squamis achenii partem superiorem tegentibus basi simillimae, apice vero productae in setam fragilem, lanam parum excedentem pectinato-plumulosam, acutissimam. Semen totam achenii cavitatem, excepta ima basi, explens. Ex singulari hac structura plantula nostra proprium genus forsan constituere deberet, nisi sequentes species transitum ad *Euscorzoneram* (vel potius ad *Podospermum*), ita ut haec ad *Lasiosporam*, facerent. Quae quidem species tam proxime ad hanc accedunt, ut diu haesitaveram, nonne potius pro varietatibus unius speciei polymorphae habendae sint? Ex radice annua et involucri interioris squamis quinis subuniserialibus appropinquatur etiam sectioni *Pentachlamys DC.*

796. **Scorzonera intermedia Bge.**

Sc. (*Epilasia*) *annua, canescenti molliter pilosa, caule monocephalo, foliis linearis-*

oblongis trinerviis margine scabris, involucri basi canescentis squamis exterioribus ovato-oblongis acutis involucro interiori brevioribus, acheniis a medio lanuginoso-papposis sulcato-costatis; costis solidis puberulis.

Hab. In den Sandsteinschluchten zwischen Agatme und Karagata 16. April 1842 (florens et fructificans).

An praecedentis varietas? Exceptis signis in diagnosi indicatis praecedenti simillima. Folia minus carnosa. Achenia nondum matura, nec tamen nigricantia ut in illa; lana rufescens nec grisea. Si vero hanc pro antecedentis varietate haberem, etiam sequentes formas illi adjungere necesse erit.

797. Scorzonera acrolasia Bge.

Sc. (Epilasia) annua, canescenti-molliter pilosa; caule 1 — 3 cephalo, foliis ovato-oblongis tri-quinquenerviis margine undulato-crispis vel planis parce denticulatis, involucri basi canescentis squamis exterioribus ovatis involucro interiori brevioribus, acheniis ipso apice lanuginoso-papposis ecostatis subtetragonis basi scabriusculis.

Hab. In Jaman-Kisil-kum 22. April 1842; — ? im Kisilkum 29. April 1842 (flor. et fructificans).

Praecedenti praeter achenia simillima. Achenia vero diversissima, nondum matura cum pappo fere 8 lineas longa; achenio ipso $2^1/_2$ lineari, maxima ex parte nudo, parce puberulo, paulo infra apicem lanato-papposo. Pappi setae numerosiores, accedunt nempe setae 5 breviores a lanuginis squamulis haud omnino ad apicem usque in lanam solutis, vix distinctae; lana parcior, superne albida, basi rufescens. Specimen unicum in arenis Kisil-kum collectum paululum abhorrens caule ramoso, ramis divaricatis, lana paulo crebriore, cinerascenti-grisea, medium quasi inter hanc speciem et Sc. ammophilam m. (v. i.).

798. Scorzonera cenopleura Bge.

Sc. (Epilasia) annua, canescenti-tomentosa, ramosa; foliis lineari-oblongis utrinque attenuatis margine serrulato-scabris tri-quinquenerviis, involucri floccoso-tomentosi squamis exterioribus oblongo-lanceolatis inaequalibus aliis capitulum superantibus, acheniis a medio dense lanuginoso-papposis albo nigroque vittato-costatis; costis albis planis cavis.

Hab. In den Lehmgründen des südlichen Kisil-kum 29. April 1842 (florens et fructificare incip.).

Habitu robustiore, caule in uno e speciminibus tribus vix florente fere 10-pollicari, foliis $2 — 3^1/_2$ pollices longis, medio interdum usque ad pollicem dimidium latis, a caeteris abhorrens, praesertim vero disinctissima acheniorum structura. Achenii nempe pars inferior haud lanata brevis, $1^1/_2$ lin. circiter longa, lineam fere lata, costis 5 nigris, acutis, et inter has striis 5 albis, longitudinaliter cavis instructa, altera pars, huic longitudine aequalis, lana grisea fere semipollicari obtecta; pappi setae 5 fragillimae, demum evanidae, apice pectinato-plumulosae lanam superantes.

799. Scorzonera ammophila Bge.

Sc. (Epilasia) annua, glaberrima, ramosa; foliis lineari-oblongis utrinque attenuatis

trinervis dense cartilagineo-serrulatis, involucri glaberrimi squamis exterioribus elongatis capitulum superantibus lanceolato-linearibus serrulatis, squamis interioribus 5 membranaceis, acheniis inaequaliter subtetragonis retrorsum scabriusculis apice lanuginoso-papposis.

Hab. Am Jan-Darja 2. Mai; in der Sandsteppe am Kuwan-Darja 7. Mai 1842 (florens et fructificans).

Glabritie omnium partium, colore pallidiore fere flavo-virente a ceteris omnibus recedit. Structura acheniorum omnino fere ut in *Sc. acrolasia*, lana tamen crebriore et setis pappi quinis tantum.

Fere semipedalis ramosa. Folia inferiora saepe plusquam tripollicaria supra medium 4 lineas lata basin versus longe attenuata, margine creberrime serrulato-denticulata. Folia involucralia exteriora plerumque tria inter se inaequalia, omnia vero capitulum excedentia extimum saepe sesquipollicare, omnia cartilagineo-denticulata; involucri interioris squamae late ovato-lanceolatae, tenuiter membranaceae, margine hyalinae, stramineae, tenuissime striato-nervosae, intimae angustiores, septem lineas circiter longae. Corollulae pallidae, videntur lacteae. Antherarum tubus brevis atro-violaceus. Achenii pars nuda fere $2^1/_2$ lineas longa, superne linea dimidia angustior, nigricans. Apex achenii annulum lanam excipientem brevissime superans, lanugo rufescenti grisea; pappi setae 5, fragillimae, lanuginem superantes, ut in caeteris speciebus *).

800. **Picris hieracioides L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 798.

Hab. Kalkfelsen bei Tabinsk 11. Juli (forma angustifolia), in den Thälern des Tanyp an Waldrändern 22. Juli, zwischen Ufa und Birsk 19. Juli 1839 (foliis dentatis, capitulis minus numerosis, involucris glabriusculis vel nigro hispidis); Berge bei Woskressensk 9. Juli, an den Ufern der Belaja 7. Juli 1839 (foliis sinuatis, capitulis majoribus numerosioribus, involucri squamis intimis canescentibus).

Subtribus Lactuceae.

801. **Lactuca undulata Led.** fl. ross. II. p. 802.

Hab. Am Ufer des Caspischen Meeres bei Airakli 22. Mai 1840 (fructificans); in der Lehmschlucht des südlichen Kisil-kum 29. April 1842 (florens); auf Felsenschutt beim Brunnen Tiumen-bai 19. April 1842 (vix florens, glabra et varians foliis infra cauleque pilosulis).

---

*) Species quinque facile sequenti modo distinguendae:

1.	Achenia a medio lanata (Hemilasia)	2.	
	« apice tantum lanata (Acrolasia)	4.	
2.	« costata, costis solidis	3.	
	« costata, costis 5 albis cavis		*Sc. cenopleura.*
3.	Folia linearia, involucri squamae exteriores capitulo longiores		*Sc. hemilasia.*
	« lineari-oblonga « « « breviores		*Sc. intermedia.*
4.	Canescens, involucri squamae exteriores capitulo breviores		*Sc. acrolasia.*
	tota glaberrima « « « longiores		*Sc. ammophila.*

*

802. **Lactuca saligna L.** Ledeb. l. c. p. 803.

Hab. Im ganzen Gebiete des Sarafschan häufig an Lehmstellen, Aug. u. Sept. 1841.

Specimina duo tantum, alterius folia pleraque runcinata, capituli acheniorumque structura omnino eadem ac in *L. saligna* altaica.

803. **Lactuca Scariola L.** Ledeb. l. c. p. 804.

Hab. Häufig an der orenburgschen Linie zwischen Orenburg und Troizk, Juli 1840 (flor.).

804. **Chondrilla brevirostris F. et M.** Ledeb. l. c, p. 808.

Hab. In der Steppe jenseits des Ural an der oberen Emba (Ssyssow) 1840 (flor. et fructificans).

805. **Chondrilla ambigua Fisch.** Ledeb. l. c. p. 809.

Hab. In dem Sande Barssuki am Aralsee, kirgh. Ssagas (Ssyssow); auf den Flugsandhügeln der Irgissteppe 18. Juni 1841, kirgh. Sagis, (flor. et fructificans).

806. **Chondrilla pauciflora Led.** l. c. p. 810.

Hab. Am Aralsee, 29. Juni 1841 (florens et fructificans).

807. **Chondrilla latifolia M. a. Bieb.** Ledeb. l. c.

Hab. Am steinigen Ufer des Sarafschan bei Samarkand 1. Sept. 1841 (florens et fructificans).

808. **Chondrilla maracandica Bge.**

Ch. caule glaberrimo tereti ramosissimo, foliis inferioribus . . . . ? superioribus linearibus summis minutis squamaeformibus, capitulis omnibus pedunculatis, involucri exterioris squamis subsenis abbreviatis ovatis, interioris octonis canescentibus, acheniis striatis apice parce muriculatis esquamatis infra pappum in rostrum brevissimum constrictis, pappo persistente achenium superante.

Hab. Am steinigen Ufer des Sarafschan 4. Sept. 1841 (flor. et fructificans).

Inter species notas inter se maxime affines nulli adjungenda. Rostro, brevissimo quidem, attamen manifesto, differt a *Ch. ambigua* et *intybacea; Ch. brevirostris* et *piptocoma* recedunt squamulis quae in nostra omnino desunt; *Ch. Rouilleri* rostro longiore differt. Proxime accedit ad *Ch. leiospermam;* differt tamen habitu rigidiore, ramis brevioribus crassioribus, foliis neutiquam setaceis, capitulis multo majoribus 12—15-floris, denique acheniis brevioribus crassioribus, in rostrum supra muriculos sensim constrictum, quasi cono brevi superatum, rostro breviore crassiore cum achenio haud articulato, et muriculis magis manifestis.

Tota planta vix pede altior; foliorum rudimenta vix ulla, folia superiora squamaeformia brevia. Capitula pedunculis rectis elongatis interdum bipollicaribus, hinc inde squamula instructis suffulta, florentia plus quam semipollicaria. Involucri squamae interiores octonae lineares $4\frac{1}{2}$ — 5 lineas longae canescentes. Corollulae plerumque 12 vel plures. Achenium cum rostro brevissimo vix 2 lineas longitudine attingens, basi

attenuatum, striatum, apice muriculis minutis quasi coronatum, supra muriculos sensim angustatum et abhinc brevissime rostratum. Pappus tres lineas et q. exc. longus.

809. **Taraxacum serotinum Sadl.** Ledeb. fl. ross. p. 811.

Hab. Auf trockenen sonnigen Hügeln in der nördlichen Steppe bei Busuluk 27. August, in der nördlichen Steppe zwischen Uralsk und Tschagansk 3. Sept., zwischen Busuluk und Uralsk 29. Aug. 1840 (florens et fructificans).

810. **Taraxacum officinale Wiggers.** Ledeb. l. c. p. 812.

Hab. In der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir, Frühjahr 1840 (Dr. Mobitz); am Flüsschen Jerusan am Iremeltau 11. Aug. 1840; bei Buchara 19. März 1842; bucharisch: Kassnia.

811. **Taraxacum caucasicum DC.** Ledeb. l. c. p. 813.

Hab. Orenburger Tauschhof 12. Mai 1839; in der Steppe jenseits des Urals am Flusse Temir, Frühjahr 1840 (Mobitz); Nowo-Alexandrowsk 1., 15., und 25. Mai 1840; Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841; am Irgis 26. Mai 1842 (florens et fructificans).

812. **Taraxacum glaucanthum DC.** Ledeb. l. c. p. 814.

Hab. Am Lehmufer des Syr-Daria bei Malibasch 11. Juli, am Flusse Kuwan-Darja 16. Juli 1841; Usb. u. Persisch: Gul-Bufanda, Bucharisch: Kau-Kabul-Ars.

813. **Taraxacum palustre DC.** Ledeb. l. c. p. 815.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita (Zan.) im Sept. 1839; an der Landstrasse zwischen Troizk und Tscheliaba 28. Juli 1840; in der nördlichen Steppe zwischen Sterlitamak und Busuluk 25. Aug. 1840 (florens et fructificans).

Adest insuper hujus generis speciei specimen unicum (bei Katte-kurgan an den Canälen 28. Aug. 1841) mancum quidem, nec fructu maturo praeditum, attamen jam ex acheniis junioribus distinctissimum rostro brevissimo et pappo pallide rufescente; affine sine dubio *T. bithynico* vel *T. apennino*, sed locus natalis non quadrat.

Steptorhamphus. m.

Capitulum multiflorum cylindricum. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum. Achenia compressissima bialata, laevia, subito in rostrum attenuata. Pappus duplex, exterior brevissimus constans e setis densis brevissimis laete flavis, interior longissimus pilosus, pilis vix scabris, disco cartilagineo umbilicato superatus.

Herba glaberrima facie Sonchi, foliis fere Crambes, glaucis, capitulis in apice caulis corymbosis, floribus flavis. Genus *Lomatolepidi* proxime affine, at diversum pappo exteriore minuto aureo, qua nota etiam a caeteris omnibus generibus Lactucearum facile distinguendum.

814. **Steptorhamphus crambifolius m.**

Hab. In den Felsenspalten des Tiumen-bai-tau 19. April, an den Granitfelsen bei Bakali 27. April 1842 (florens et vix deflorescens).

Radix perennis, videtur crassa. Folia radicalia in petiolum latum longe attenuata cum petiolo saepe plus quam pedalia sive minora, superne 3 pollices lata vel angustiora, glaberrima, obovato-oblonga, pinnatifida, laciniae inferiores summaequae sensim minores, ovato-subtriangulares, acutiusculae, acute inaequaliter subduplicato-sinuato-dentatae, undulato-subcrispae. Caulis erectus, strictus, firmus, basi fere crassitie pennae anserinae, $1^1/_2$-pedalis, vel humilior, interdum florens pede dimidio parum altior, exsiccatione striata-sulcatus, glaucescens, glaberrimus, superne corymboso-ramosus, accedentibus interdum ramis florigeris ex foliorum fere omnium axillis, foliosus. Folia caulina infima radicalibus similia at minora, sequentia sessilia basi angustata, semiamplexicaulia, superiora sensim minora cordato-oblonga, basi auriculata, auriculis orbiculato-rotundatis, margine integerrima, ramealia cordata, basi subundulata, omnia carnosula, margine integerrima, acuta. Corymbi rami patulo-subdivaricati. Capitula alia breviter pedunculata, pedunculo vix unquam pollicari, alia sessilia, saepe in pedunculo communi geminata, erecta, florentia circiter 10 lineas longa, 5 lin. lata. Involucri squamae exteriores circiter 10 — 13 foliaceae, imbricatae, extimae breviores ovato-oblongae acutiusculae, sensim longiores lanceolatae obtusiusculae, interiores sub 12 aequilongae, subbiseriatae, lanceolatae, acutae, apice puberulae, submembranaceae, plusquam semipollicares, basi fuscescentes praesertim intus vernicosae, superne virentes. Receptaculum nudum. Flosculi 25 — 30; corollae flavae extus pallide rubescentes subaequales, circiter 10 lin. longae, tubo filiformi $3^1/_2$ lineas longo, ad basin ligulae pilis nonnullis longis vestitae. Antherarum tubus $2^1/_2$ lin. longus fuscescens. Styli rami filiformes longe exserti. Achenium (nondum maturum) ellipticum compressissimum $2^1/_2$ lin. longum, linea latius, utrinque alatum, glaberrimum, laeve, utrinque obsolete trinervium (fusco-rufum) subito attenuatum in rostrum lineam longum. Pappus exterior constans e setulis brevissimis crebris subuniseriatis laete citrinis, interior pluriserialis albus, quinque lineas longus, constans e setis tenuibus rigidulis, fere omnino laevibus, sparse denticulatis, forsan (ut videtur) deciduis, superatus disco minuto cartilagineo depresso medio mucronulato.

815. **Crepis rigida Kit.** Ledeb. fl. ross. II. p. 821.

Hab. Auf Kalksteinbergen bei Woskressensk 8. Juli 1839 (flor. et fructificans).

816. **Crepis tectorum L.** Ledeb. l. c. p. 822.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai, Stinkkalkberge am Flusse Ssyren 10. Juni, an den Kornfeldern im Thale des Tanyp 22. Juli 1839; in etwas feuchten salzhaltigen Niederungen am Ilek, Ende Mai 1841; häufig am oberen Ilekflusse unweit Bischtamak 3. Juni 1842 (florens et fructificans).

817. **Crepis praemorsa Tausch.** Ledeb. l. c. p. 825.

Hab. Im Gouvernement Orenburg bei Spaskoje 2. bis 4. Juni, zwischen Tscheliaba und Prochorowa, zwischen Belorezk und Werchne-Uralsk, an der Ssakmara (Zan.), auf Wiesen des Baschkirenlandes 30. Juni 1839.

818. **Crepis chrysantha Turcz. γ minor.** Ledeb. l. c. p. 826.

Hab. Auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1840 (florens).

819. **Crepis sibirica L.** Ledeb. l. c. p. 828.

Hab. An den Ufern der Ssakmara 28 Juni; auf Wiesen des Baschkirenlandes 30. Juni, Waldränder der Ebene des Tanyp 25. Juli 1839; am Iremel-tau 11. Aug. 1840 (florens).

820. **Phaenopus vimineus DC.** Ledeb. fl. ross. II. p. 804 (sub Latuca).

Hab. Häufig an Bächen im Karataugebirge 8. Sept., sehr häufig auf den dürren Felsen am oberen Sarafschan 10. Sept. 1841 (flor. et fructificans).

821. **Heteracia Szovitsii F. et M.** Ledeb. l. c. p. 830.

Hab. In den Schluchten des Sandsteins zwischen Agatme und Karagata 16. April, bei Tiumen-bai 19. u. 20. April 42 (flor. et fructificans).

Planta variabilis, specimina nostra omnia minora quam songarica, $1^1/_2$-ad summum tripollicaria, plerumque di-rarius tricephala; folia radicalia plerumque dentata, in unico specimine pinnatifida, foliis caulinis pinnatipartitis. Achenia interiora plus minusve longe rostrata, in plerisque speciminibus nostris pappo fere evanido ad setas paucas reducto. Ejusdem plantae specimina paucissima nuper legit prope Indersk cl. Wagner, songaricis tamen vegetiora.

822. **Pterotheca aralensis Bge.**

Pt. capitulis fructiferis cylindricis, acheniis omnibus conformibus pappo longioribus aequaliter 10-*costatis; costis laevibus.*

Hab. Auf den Diorithügeln zwischen Juss-Chuduk und Bakali 25. April, im alten Flussbette des Jan-Darja 3. Mai, in der Aralsteppe 17. Mai 1842 (florens et fructificans).

Diagnoses Pt. nemausensis et bifidae hoc modo mutandae:

Pterotheca bifida F. et M.

Pt. capitulis fructiferis oblongis obovatisve, acheniis difformibus extimis latere interiore angulatis apteris calvis papposisve, mediis decemcostatis, costis muriculatis, intimis 10-*costatis laevibus, pappo achenia subaequante.*

Pterotheca nemausensis Cass.

Pt. acheniis marginalibus latere interiore 3 — 5 *alatis calvis, caeteris decemcostatis; costis laevibus.*

Species nostra a planta taurica, caucasica et wolgensi abunde diversa signis in diagnosi indicatis. Tota planta gracilior, ad summum semipedalis, plerumque minor. Folia radicalia obovato-oblonga, minute vel grosse dentata vel fere pinnatifida dentibus laciniisve triangularibus acutis. Scapi plerumque dicephali, glanduloso-pilosi. Capitula fructifera longiora angustiora semipollicaria vix duas lineas in diametro metientia; Involucri foliola extima membranacea, latiora et breviora ac in Pt. bifida, interiora longiora, pauciora, plerumque 7 — 10, pappo breviora, nec illum aequantia, carina minus crassa, parce glan-

duloso-pilosa. Receptaculi setae pauciores involucro multo breviores vix 3 lineas excedentes, nec illum aequantes vel superantes ($4^1/_2$ lin. long.) ut in Pt. bifida, albae nec fuscescenti-sordidae, ut in illa, multo tenuiores. Achenia omnia aequalia, recta, 3 lineas longa, fulvescentia, decem-costata, costis etiam sub lente aspectis laevibus nec nisi sub microscopio valde auctis asperulis; pappus $2^1/_2$ lineas longus. Contra vero in Pt. bifida achenia exteriora (in forma taurico-caucasica plura, nonnulla calva, in forma wolgensi pauciora, semper papposa) albida; saepe abortiva, facie interiore planiuscula tricostata; sequentia fusca seriatim obtuse muriculata, asperrima, intima fulvescentia, 10-costata, costis laevibus, omnia multo breviora ac in nostra specie; 2 lineas tantum longa, pappum aequantia.

Ab hac specie distincta planta, sine dubio ejusdem generis, cujus specimina tria tantum a Lehmanno collecta sunt; duo: zwischen Malibasch und dem Aigirak-See 15. Mai, tertium: am Kuwan-Darja 7. Mai 1842; nimis tamen juvenilia, prima capitula tantum expandentia, ita ut acheniorum conformatio haud dignoscenda. Habitus omnino idem, folia acute dentata, dentibus tamen angustioribus, scapus 3 — 7-cephalus, 6 — 10 pollices altus. Involucri foliola interiora numerosiora sub 15, hirsuta. Ligulae numerosiores, multo longiores, involucrum plus duplo superantes, apice profunde 5 fidae. Antherarum tubus aurantiacus. (Pterotheca macrantha Bge.).

Barkhausiae Sect. V. Heteroderis.

Achenia radii in rostrum breve attennuata, costata, laevia, parce papposa, disci costata, muriculata, longe rostrata. Involucri squamae exteriores patulae cordatae vel ovatae, herbaceae vel margine late membranaceae. Herbae annuae, pumilae. Ab Anisoderi differt praesertim squamis involucri exterioribus latis nec lineari-subulatis.

823. Barkhausia chaetocephala Bge.

B. (Heteroderis) caule erecto superne pedunculisque incanis patuloque hirtis, foliis plerisque radicalibus obovato-oblongis subruncinato-pinnatifidis; lobis triangularibus acute cartilagineo-dentatis, primariis subglabris caeteris ad costam mediam subtus hirtis, subfloralibus linearibus integerrimis margine membranaceis, squamis involucri exterioribus cordato-ovatis acutiusculis glabris late membranaceo marginatis, interioribus 8 carinatis dense longeque setoso-hirsutissimis, acheniis ....?

Hab. Zwischen Agatme und Karagata 14. April 1842 (specimina duo vix florentia).

Sequentibus binis evidenter affinis, at involucri squamis interioribus, excepto margine angusto, fere ex toto setis longis densis vestitis facile distinguenda.

Radix annua simplex. Caulis vixdum florens bipollicaris erectus demum ramosus, teres, pube brevi densa canescens, setisque elongatis patentissimis hirtus. Folia cotyledonaria minuta, mox marcescentia; primaria obovata 4 — 8 lineas longa, ad summum tres lineas lata, obtusa, acute angulato-dentata, omnino glabra; caetera fere omnia subradicalia ad summum $1^3/_4$ pollices longa, supra medium pollicem dimidium lata,

sinuato-subruncinato-pinnatifida, lobis utrinque 5 — 6, acute cartilagineo-mucronato-dentatis, interiora subtus ad carinam hispida, caeterum glabriuscula glaucescentia, folium caulinum infimum his simile, et alterum supra medium caulis insertum angustius, inferne runcinato-dentatum, apice integrum acuminatum, superiora perpauca linearia patentissima, summa squamis involucri exterioribus similia, at longiora, lineari oblonga. Capitula in apice caulis ramorumque brevissime pedicillata in corymbo circiter 7, erecta, vix tres lineas longa, totidem fere lata. Squamae involucri exteriores paucae, patulae, lineam vix aequantes et fere aequilatae, late ovatae vel cordato-ovatae, acutatae, carina viridi, marginibus hyalino-membranaceis subdenticulatis, glabrae, apice puberulae. Squamae interiores 8, lanceolatae, vix tres lineas longae, carinatae, carina setis elongatis densis pluriserialibus basi rufescentibus dense obtecta, margine angusto hyalino-membranaceo. Flores flavi. Achenia?

824. **Barkhansia melanocephala Bge.**

B. (*Heteroderis*) *caule erecto pedunculisque puberulis setosisque; foliis plerisque radicalibus oblongis sinuato-pinnatifidis; laciniis parce cartilagineo-dentatis, caulinis paucis superioribus lineari-lanceolatis integerrimis vel pauci-dentatis, subfloralibus margine membranaceis, capitulis post anthesin cernuis, involucri squamis exterioribus patulis late ovatis glabris margine membranaceis interioribus sub* 8 *carina biseriatim setosis caeterum glabris nigricantibus.*

Hab. Bei Tiumen-bai-tau 18., 20. April, bei Bakali 29. April, am Jan-Darja 4 Mai. (Singula specimina collecta in locis citatis. flor. et deflor.).

Praecedenti similis, sed omnibus partibus gracilior, caulis parce puberulus, nec canescens, setis paucioribus intermixtis, interdum plane nullis, quadripollicaris. Folia angustiora, sinubus latioribus rotundatis, lobis utrinque paucioribus, plerumque quaternis tantum. Folia summa similia. Capitula in ramorum apice plerumque terna vel quaterna, primum erecta, deflorata cernua, graciliora longiora. Squamae involucri exteriores similes, sed paulo angustiores et longiores, glabrae medio nigricantes, margine hyalinae; squamae interiores nigricantes, margine membranaceae, in nervo carinali setis multo brevioribus paucis, in series duas dispositis vestitae, caeterum glaberrimae. Ligulae involucrum parum excedentes. Receptaculum nudiusculum. Achenia radii basi squamis involucri interioribus amplexa, compressiuscula, sensim in rostrum breve attenuata, costata, plerumque epapposa, haud muriculata, caetera medium versus semper longius rostrata, papposa, apicem versus longe muricata, subito in rostrum attenuata, rostro tenui fragili, intimorum achenium plus duplo superante; pappus mollis albus.

825. **Barkhausia leucocephala Bge.**

B. (*Heteroderis*) *caule juniore nutante superne pedunculisque canis parceque setosis, foliis plerisque radicalibus obovato-oblongis sinuato-pinnatifidis cartilagineo-dentatis, caulinis superioribus lineari-lanceolatis integerrimis, subfloralibus immarginatis, capitulis demum cernuis, involucri squamis exterioribus ovato-oblongis herbaceis subcoloratis canes-*

centi-puberulis, interioribus sub 8 *incano-tomentosis, carina parce apiceque longius setosis vel setis destitutis.*

Haec habitu foliisque magis convenit cum B. chaetocephala, at involucri squamis exterioribus haud membranaceis angustioribus non raro violaceo-coloratis, interioribus cano-tomentosis, vel omnino non setosis, vel setis paucis debilioribus in carina et nonnullis validioribus longioribus saepe violaceis infra apicem instructis abunde diversa videtur; saltem primo intuitu distinguenda. Acheniorum structura in speciminibus perpaucis juvenilibus ex unico capitulo aetate magis provecto examinata vix rite cognoscenda, videntur tamen achenia ab illis *B. melanocephalae* in eo differre, quod exteriora forma ab interioribus non differunt et apice eodem modo muriculata, rostro tamen multo breviore immo interdum, ni fallor, subnullo et epapposo praedita sunt; achenia interiora omnino illis *B. melanocephalae* similia.

826. **Sonchus oleraceus L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 833.

Hab. Häufiges Unkraut auf den Feldern zwischen Buchara und Penschakent 11. Sept. 1842 (florens et fructificans).

827. **Sonchus arvensis L.** Ledeb. l. c. p. 835.

Hab. An den Gehängen der Belaja bei Birsk 21. Juli 1839 (flor. et fruct.).

828. **Sonchus palustris L.** Ledeb. l. c. p. 836.

Hab. An Waldrändern in der Ebene des Tanyp 25. Juli 1839 (flor. et fruct.).

Tribus Hieracieae.

829. **Mulgedium tataricum DC.** Ledeb. l. c. p. 842.

Hab. Am Ufer des Caspischen Meeres bei Airakli, Mai, im nördlichen Turcomanien am salzig-lehmigen Ufer des Caspischen Sees 28. Mai, in den Thälern an der neuen orenburgschen Linie unweit Imperatorskaja 20. Juli 1840; zwischen Uralsk und Tschagansk 3. Sept. 1840; Karakum 28. Juni, überall an den Kanälen und in salzhaltigen Niederungen zwischen Buchara und Samarkand, sowie auch am oberen Sarafschan, Aug. und Sept. 1841 (flor. et fruct.).

830. **Mulgedium sibiricum Less.** Ledeb. l. c. p. 843.

Hab. Am Ufer des Ui bei Troizk 25. Juli (flor.), Kalksteinberge an der Ufa 26. Juli 1839; auf Waldwiesen zwischen Troizk und Tscheliaba 28. Juli 1840.

831. **Mulgedium hispidum DC.** Ledeb. l. c. p. 844.

Hab. Im Gouv. Orenburg einige Werst von Preobrashensk 28. Juni, Kalksteinfelsen an der Belaja bei Wosnessensk 3. Juli, im Thale der Belaja 4. Juli, zwischen Ufa und Birsk 19. Juli, Waldränder in den Ebenen des Tanyp 25. Juli 1839 (erreicht Mannshöhe) 28. Juli 1840; Stinkkalkfelsen am Ai bei Satkinskaja Pristan 1 Aug. 1839; an den Waldgehängen der Berge zwischen Slatoust und Miask 4. Aug. 1840 (flor. et fruct.).

Caulis 5 — 6-pedalis, inferne subglaber, in inflorescentia hirsutissimus. Folia radicalia et caulina inferiora lyrato-pinnatipartita, lobis inferioribus paucis ovato-oblongis reversis

imbricatis, terminali maximo cordato-sagittato, caulina media late cordata, petiolo plus minus elongato late alato, ala sinuato-inciso-dentata basi lata auriculata semiamplexicauli; superiora, basi cordata semiamplexicaulia acuminata.

832. **Hieracium praealtum Vill.** Ledeb. l. c. p. 848.

Hab. Im Baschkirenlande bei Woskressenskoi Sawod 2. Juli 1839 (florens).

833. **Hieracium echioides Kit.** Ledeb. l. c. p. 849.

Hab. Perofskys Katschowka 7. Juni, Wald im Gouv. Orenburg 23. Juni, Ufergehänge des Ural bei Iljinsk 25. Juni, auf Wiesen des Baschkirenlandes 30. Juni, Berge bei der Station Tungaterowa 22. Aug. 1839; Oberhalb Uralsk, Juni 1840 (florens).

834. **Hieracium Nestleri Vill.** Ledeb. l. c.

Hab. Perowskys Katschowka 7. Juni, bei Orenburg 28. Juni, auf Wiesen im Baschkirenlande 30. Juni 1839 (florens).

Formae inter hoc et praecedens intermediae occurrunt.

835. **Hieracium alpinum L.** Ledeb. l. c. p. 852.

Hab. Auf dem Jaman-tau 28. Aug. 1839 (deflor.).

Specimina perpauca omnino deflorata et fructu jam lapso, sine dubio tamen huc spectantia.

836. **Hieracium prenanthoides Vill.** Ledeb. l. c. p. 853.

Hab. Sehr häufig auf Wiesen und in Wäldern zwischen dem Taganai und dem Jurma 14. Aug. 1839 (unicum specimen florens); auf dem Iremel-tau 11 Aug. 1840 (unicum specimen florens).

837. **Hieracium boreale Fries.** Ledeb. l. c. p. 854.

Hab. Auf dem Iremel-tau 12. Aug. 1840 (flor. et fruct.).

838. **Hieracium umbellatum L.** Ledeb. l. c. p. 855.

Hab. Thal des Tanyp 22. Juni, Waldränder und Wiesen in der Ebene des Tanyp 23. Juli 1839 (florens).

839. **Hieracium virosum Pall.** Ledeb. l. c. p. 856.

Hab. Grauwackenberge zwischen Wassiljewskoi und Woskressenskoi Sawod 3. Juli, Kalkfelsen bei Tabinsk 14. Juli, Gypsfelsen am Ufer der Belaja bei Ufa 18. Juli 1839; zwischen Petropawlowsk und Achunowa 12. Juli 1840 (fl. et fr.).

Ordo LII. **Campanulaceae.**

840. **Campanula Lehmanniana Bge.**

C. (Eucodon § 3. α? DC. Prodr. VII. p. 475) puberula vel subglabrata, caudice ramoso basibus foliorum persistentibus imbricatis tecto, foliis in apice caudicis subradicalibus in petiolum attenuatis obovato-oblongis oblongisve sinuato breviter acute dentatis acutis mucronulatis, caulibus simplicibus paucifoliis, foliis lineari-oblongis subintegerrimis basi attenuatis, floribus in apice caulis paucis longe pedicellatis subracemosis, calycis puberuli

laciniis linearibus tubo suo globoso longioribus corollam dimidiam aequantibus, corollae tubulosae extus pube brevi hispidulae laciniis ovatis acuminatis, stylo stigmateque 3-partito inclusis, capsula subnutante globosa triloculari ad basin dehiscente.

Hab. In den Felsenklüften des Karatau 10. Sept. 1841 (Specimen unicum omnino defloratum lapsis seminibus).

E specimine singulo omnino deflorato incompleto distinctissima species. Ex habitu ad § tertium Sectionis Eucodon retuli, quamvis ob capsulam subnutantem vel tamen horizontaliter patentem potius ad § 2, ducenda esset; nulli tamen e speciebus hujus § affinis. Habitu a speciebus nepalensibus et boreali-indicis sub litt. γ. a cl. A. DC. enumeratis diversissima et magis cum nonnullis speciebus § 3. γ. congrua, ab his vero corolla pubescente distincta; qua nota solummodo appropinquatur C. Damascenae et argenteae, jam indumento discrepantibus.

Plantae omnino defloratae pars adest sine radice. Caudicis pars superstet bipollicaris, omnino rudimentis petiolorum emarcidorum obtecta, apice foliorum rosulam gerens. Folia extima minora brevius petiolata, in petiolum attenuata obovato-oblonga, $^1/_2$ — $^3/_4$ pollicis longa, vix superne tres lineas lata, basin versus integerrima, apicem versus utrinque breviter tridentata, sequentia sensim longiora, magis oblonga, intima bipollicaria utrinque aequaliter attenuata, utrinque dentibus numerosioribus (subsenis) inter dentes sinuata rarius subintegerrima, omnino glabrata glaucescentia acuta. Cauliculi duo circiter pollicares graciles, alter omnino glabratus, alter pube minuta patula recta hispidulus. Folia caulina lineari-oblonga, circiter $^5/_4$ pollic. louga, 1 — $1^1/_2$ lin. lata integerrima acuta. Flores jam omnino emarcidi, terni vel quaterni, pedunculo infimo pollicari, superiore multo breviore. Calyx fructifer seminibus jam lapsis subglobosus, magnitudine pisi. Dentes calycini circiter tres lineas longi; corolla emarcida et capsula ut indicat diagnosis.

841. **Campanula sibirica L.** Ledeb. fl. ross. II. p. 879.

Hab. Zwischen Sterlitamak und Belorezk, an der neuen orenburgschen Linie (Zan.), auf dem Wege nach Ilezkaja Sastschita 24 Mai 1839 (florens); Wasserscheide zwischen dem Or und Ilek 5. Juni 1841.

842. **Campanula glomerata L.** Ledeb. fl. ross. l. c. p. 880.

Hab. Auf Wiesen im Gouv. Orenburg 7. Juli, im Thale des Tanyp 22. Juli 1839 (florens); Slatoust (Zan.).

843. **Campanula Cervicaria L.** Ledeb. l. c. p. 881.

Hab. Im Baschkirenlande 28. Juni 1839; auf dem hohen Wege über das Uralgebirge zwischen Slatoust und Miask 4. Aug. 1840 (florens).

844. **Campanula latifolia L.** Ledeb. l. c. p. 882.

Hab. Eichenwälder an der Belaja bei Krasnaja Metschetj im Baschkirenlande 4. Juli, Waldränder in der Ebene des Tanyp 25. Juli 1839 (florens).

845. **Campanula Trachelium L.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Ufa (Zan.), Kalksteinfelsen an der Belaja bei Wosnessensk 28. Juni u. 3. Juli 1839 (florens).

846. **Campanula rapunculoides L.** Ledeb. l. c. p. 883.

Hab. Bei Wosnessensk 3. Juli, im Thale der Belaja 5. Juli 1839 (florens); an der Ssakmara (Zan.).

847. **Campanula persicifolia L.** Ledeb. l. c. p. 885.

Hab. An den Ufern der Ssakmara 28. und 30. Juni 1839 (florens); bei Ssergiewsk (Zan.).

848. **Campanula Steveni MB.** Ledeb. l. c. p. 886.

Hab. Neue orenburgsche Linie (Zan.), Augitporphyrberge am Ostufer des Tolkaschsees 14. Juni 1839 (florens).

849. **Campanula rotundifolia L.** Ledeb. l. c. p. 888.

Specimina duo sine loci indicatione.

850. **Adenophora liliifolia.** Ledeb. l. c. p. 895.

Hab. Slatoust (Zan.), im Thale der Belaja 14. Juli (florens), daselbst 30. Juli, in der Ebene des Tanyp 24. Juli 1839 (florens).

Dentes calycini in duobus speciminibus (prope Slatoust et ad fl. Belaja 24. Juli) omnes fere integerrimi.

Ordo LIII. **Vaccinieae.**

851. **Vaccinium Myrtillus L.** Ledeb. l. c. p. 902.

Hab. Auf dem Taganai 7. Aug. 1839 (fructu maturo).

852. **Vaccinium uliginosum L.** Ledeb. l. c. p. 904.

Hab. Auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1840 (fructu mat.).

Ordo LIV. **Ericaceae.**

853. **Ledum palustre L.** Ledeb. l. c. p. 922.

Hab. Slatoust (Zan.).

Ordo LV. **Pyrolaceae.**

854. **Pyrola rotundifolia L.** Ledeb. l c. p. 928

Hab. Gouv. Orenburg (Zan.).

Ordo LVI. **Lentibularieae.**

855. **Utricularia vulgaris L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 1.

Hab. Im Bache Ajat bei der Station Jelenenskaja, Juli 1840 (florens); im Ssok und Ssurgut (Zan.).

Ordo LVII. **Primulaceae.**

856. **Primula officinalis Jacq.** Ledeb. l. c. p. 8.

Hab. Bei Preobrashenskoi Sawod 12. Juni 1839 (florens).

857. **Primula longiscapa** Ledeb. l. c. p. 12.

Hab. Im Südural am Selairflusse (Zan.).

858. **Androsace villosa L.** Ledeb. l. c. p. 17.

Hab. Ilmengebirge 20. Aug. 1839 (fruct.); über der Schneegrenze des Karatau; 12. Sept. 1841 (frustulum sine flore et fructu).

859. **Androsace septentrionalis L.** Ledb. l. c. p. 19.

Hab. Südural 19. Juni 1839 (fruct.), Guberlinskische Berge, Slatoust (Zan.).

860. **Androsace maxima L.** Ledeb. l. c. p. 20.

Hab. Auf trockenen Hügeln gegen den Irgis hin, 24. Mai 1842 (fructif.).

861. **Androsace filiformis Retz.** Ledeb. l. c. p. 21.

Hab. An Bächen um den Iremel-tau, 11. Aug. 1840 (flor. et fruct.).

Nunquam glaberrima sed semper scapus, magis vero umbellae radii, glandulis pedicellatis tenuissimis obsiti.

862. **Cortusa Matthioli L.** Ledeb. l. c. p. 22.

Hab. Kalksteinberge an der Ufa, 26. Juli 1839.

Specimen unicum fructiferum. Umbella capsulas 19 gerens; petioli villosissimi, folia subtus canescenti-villosa, lobi et dentes foliorum obtusissimi, mucronulati.

863. **Glaux maritima L.** Ledeb. l. c. p. 23.

Hab. Neue orenburgsche Linie (Zan.) Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839; an einem Bache bei den mugosarischen Bergen 10. Juni 1841 (flor.).

864. **Trientalis europaea L.** Ledeb. l. c. p. 24.

Hab. Auf den Porphyrfelsen am See Tolkasch, im Südural 14. Juni 1839 (flor.).

Ordo LVIII. Oleaceae.

865. **Fraxinus sogdiana Bge.**

F. (*Fraxinaster*) *ramulis crassissimis, foliis ternatim subverticillatis* (*oppositisve*) 1 — 3 — (5) *jugis cum impari rarius abrupte pinnatis simplicibusve glaberrimis, foliolis petiolulatis ovato-oblongis basi integerrimis cuneatis superne distanter acuminato-serratis acuminatis, racemis simplicibus compositisque in apice ramorum ternatim verticillatis congestis, floribus plerisque hermaphroditis nudis, bracteis bracteolisque villosissimis, samaris oblongo-ellipticis latitudine sua quadruplo longioribus apice integris stylo persistente cuspidatis pedicello duplo longioribus.*

Hab. Einige grosse Bäume an den felsigen Abhängen an der Mündung des Flusses Fon, zwischen den Festungen Warsa-nimer (?) und Fon-Saswadi (vel Sarvadi!?) 10. Sept. 1840 (ramus foliatus sine flore et fructu); um Buchara kultivirt März, Bucharisch Ssaur-masu; aliae schedulae inscriptum: Ssaur madshu; man macht aus dem Holz die hiesigen Kämme, 22. März 1842 (rami nonnulli florentes et cum foliis samarisque anni praeteriti).

F. rostratae affinis videtur, sed diversa foliolis majoribus latioribus longe petiolulatis,

remote dentato-serratis, nec argute subduplicato-serratis, ut in planta culta *F. rostratae* nondum florida vidi; praeterea ex descriptione samaris magnis plusquam sesquipollicaribus, 5 — 6 lineas latis. Cum caeteris haud confundenda.

Ramorum vere prope Buchara collectorum (1) apices fere digitum minimum crassi valde nodosi, cortice brunneo-griseo, lenticellis albidis elevatis punctato, glabri; ramulus autumno collectus (2) hornotinus tenuior hispidulus. Folia in speciminibus spontaneis omnibus ternatim verticillata, in his (1) in petiolis bi tripollicaribus plura simplicia, alia composita paucifoliolata, alia abrupte trijuga vel bijuga cum impari, in illo (2) brevius petiolata, pleraque trijuga cum impari; in arbuscula in horto nostro culta (3) juniore opposita, saepius 4 — 5-juga cum impari. Foliola (in 1) 2 — 4 pollices longa; supra medium vel medio fere sesquipollicem lata, basi cuneata brevius longiusve petiolulata, infra medium ad apicem acuminatum patulo-grosse dentata, dentibus utrinque 6 — 8, glaberrima; vel (in 2) minora, 1 — $2^1/_2$ pollicaria, pollice angustiora, longius petiolulata, petiolulo fere semipollicari, basi longius attenuata, remote serrato-dentata, serraturis acuminatis subincurvis, utrinque 8 — 10, glaberrima, vel (in 3) minora, obovata, brevius petiolulata, grosse dentata, dentibus utrinque 5 — 7; subtus in nervis hispidula. Gemmae fuscae vel castaneae, squamis extimis extus glabris intus margine villosis, interioribus villosissimis. Racemi in apice ramulorum e gemmis numerosissimi, dense congesti, simplices vel compositi, masculi pauciores plerique hermaphroditi illi breviores semper simplices, hi demum elongati $1^1/_2$ — 2 policares saepe basi ramosi. Gemmarum squamae interiores vel bracteae dense lanuginosae, caducae, bracteolae ad basin pedicellorum lineares, apice lanatae diutius persistentes. Pedicelli primum sesqui-lineam longi, bracteola breviores, antheris adhuc persistentibus ad quatuor lineas elongantur. Flores plerique hermaphroditi vix ab illis Fr. excelsioris diversi, saepe triandri, rarissime abortu feminei. Racemi fructiferi maturi fere semipedales, pedicelli circiter 10 lineas longi. Samarae oblongo-ellipticae basi parum attenuatae, apice fere rotundatae et styli parte inferiore persistente apiculatae, 20 — 22 lineas longae, medio 5 — 6 lineas latae nervosae, nervis in ipso loculo fere pollicari crassioribus. Semen 7 — 8 lineas longum colore cinnamomeo.

866. **Syringa persica L.** *β.* **laciniata Vahl. DC.** Prodr. VIII. p. 283.

Hab. Buchara 19. März, (ramulus foliatus c. fructibus anni praeteriti) Bucharisch Jossaman 28. März 1842 (floribus nondum expansis) 30. März u. 1. April (florens). In den Gärten um Buchara Octob. 1841 (c. floribus nonnullis serotinis) Bucharisch Joosmaen; die Blätter mit Kunshutöl (Sesamöl) übergossen und 40 Tage stehen gelassen, geben ein stärkendes Einreibungsmittel der männlichen Sexualorgane.

Capsulae lineari-oblongae, 4 — 5 lineas longae, sesquilineam latae, obtusissimae, valvis rotundatis, haud carinatis, loculo altero abortivo uniloculares.

Ordo LIX. **Apocynaceae.**

867. **Apocynum venetum L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 43.

Hab. Auf Lehmsalzstrecken der Wüste Kara-kum 28. Juni (flor.) bei Samarkand 10. Sept. 1841 (fructiferum); am Aralsee 25. Juni (Ssyssow) florens.

In speciminibus karakumensibus caeterum cum planta genuina omnino congruis corollae paulo breviores latiores, ita ut transitum faciunt ad *A. pictum* Schrenkii, quod me judice nil nisi forma serotina *A. veneti*, ramis autumno excrescentibus foliis minoribus angustioribus vestitis.

Ordo LX. **Asclepiadeae.**

868. **Vincetoxicum officinale Mönch.** Ledeb. l. c. p. 45.

Hab. Granitfelsen zwischen Petropawlowsk und Achunowa im SO. Ural 31. Juli 1840 (fructiferum et [ex eodem loco?] florens).

869. **Cynanchum acutum L.** Ledeb. l. c. p. 47.

Hab. Beim See Tschutschka-kul in der Kirghisensteppe (Ssyssow) Kirgh. Tiujà Taban (fructif.) Häufig an der Küste des Kaspischen Meeres bei Nowo-Alexandrowsk auf der Halbinsel Kolpin Kriash 23. Mai, im nördlichen Turcomanien beim Vorgebirge Airakli 28. Mai 1841 (florens); häufig im Karakum und an der Nordküste des Aralsees 30. Juni (flor.), in Tamarix- und Saxaulwäldern am Jan-Darja 19. Juli; Usbekisch Ghilan-Petschaku d. h. emporkriechende Schlange, die Kühe und Schafe sollen daran sterben und Menschen Durchfall bekommen (flor.); um Samarkand und am obern Sarafschan 13. Oct. 1841 (rami foliosi sine fl. et fructu, foliis elongato-angustis).

Reiterato examine inter plantas gallicam, graecam, tauricam, caucasicam, caspicam, aralensem et songaricam nullum discrimen constans observare licuit. Foliorum forma valde variabilis, ut jam monet cl. Ledebour. Coronae stamineae laciniae exteriores in planta aralensi multo longiores quam in caspica, sinus inter illas profunde emarginati, ligulae internae minutissimae; in planta caspica vero sinus vix retusi et ligulae internae lacinias externas fere aequantes, ut in planta occidentali; quare opinioni cl. Ledebour, qui has formas conjungit, lubenter assentio. Planta prope Samarcand collecta foliis angustis elongatis distincta videtur, attamen deficiente flore haud rite determinanda. Adsunt frustula Asclepiadeae forsan ab hac diversae, inter Bucharam et Marakandiam collecta, foliis latissime cordatis at glandulis in apice petioli eodem modo instructis, deficiente flore vero haud determinanda.

Ordo LXI. **Gentianaceae.**

Tribus Gentianeae.

870. **Erythraea linarifolia Pers.** Ledeb. l. c. p. 50.

Hab. An der neuen orenburgschen Linie (Zan.).

871. **Gentiana amarella L.** Ledeb. l. c. p. 52.

Hab. Kalksteinberge an der Ufa 26. Juli, Ssatkinskaja Pristanj Aug. 1839; zwischen Achunowa und Uiskaja im SO. Ural 1. Aug. 1840 (flor.).

872. **Gentiana ciliata Fröl.** Ledeb. l. c. p. 59.

Hab. Torfmoore bei den Miaskischen Goldwäschen im Gouv. Orenburg Aug. 1839.

873. **Gentiana barbata Fröl.** Ledeb. l. c.

Hab. Auf dem Ilmengebirge bei Petropawlowsk Juli (florens); zwischen Petropawlowsk und Achunowa 1. Aug. 1840.

874. **Gentiana decumbens L.** Ledeb. l. c. p. 64.

Hab. Am obern Uralflusse (Zan.).

875. **Gentiana Olivieri Griseb. DC.** Prodr. IX. p. 110.

Hab. Erhalten aus bucharischen Apotheken; wächst auf Bergen bei der Stadt Schaerissäbs. Usbekisch Irr-Bahassi, von andern Gasak-uti genannt; wird angewendet im Infusum als Mundwasser gegen Fluss in den Zähnen, als Thee gegen Stiche in der Brust, gepulvert mit Wasser als Brei äusserlich zum Erweichen von Geschwülsten und Geschwüren; für ein Bündelchen von etwa $^1/_8$ Pfund zahlt man 2 Pull.

Specimina nonnulla haud omnino completa humefacta et iterum siccata omnino congruunt cum planta a cl. Kotschy inter Abuschir et Schiras lecta. Gentiana, quam nom. G. dahuricae Fisch.? in pratensibus montium Alatau ad fl. Lepsa a cl. Karel. et Kiril. collectam, sub No. 1708 ab honest. soc. Mosquensi communicatam habeo, inter hanc et *G. decumbentem* media, ab hac praesertim foliis radicalibus majoribus latioribus obtusissimis differre videtur, huic tamen magis quam *G. decumbenti* affinis.

876. **Gentiana Pneumonanthe L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 66.

Hab. Im Thale des Tanyp 22. Juli; Nadelholzwälder in der Ebene des Tanyp 23. Juli 1839 (flor.).

877. **Gentiana cruciata L.** Ledeb. l. c. p. 69.

Hab. Bei den Gypsbergen am Ufer des Tiumerlac-Flusses 9. Juli 1839 (florens).

878. **Pleurogyne carinthiaca Griseb.** Ledeb. l. c. p. 71.

Hab. In der Alpenregion der Waschantau-Berge an einem See (flor.) 14. September 1841.

Tria specimina pusilla, a planta europaeo-sibirica nullo modo distinguenda.

879. **Swertia obtusa** Ledeb. l. c. p. 75.

Hab. Auf den Gebirgswiesen des Jaman-tau im Süd-Ural 28. Aug. 1839 (fructif.); in den Sümpfen am Irmel-tau 10. Aug.; auf dem Irmel-tau 11. August 1840 (flor.).

880. **Swertia lactea Bge.**

Sw. caule erecto stricto teretiusculo simplici multifloro, foliis omnibus oppositis basi liberis: infimis spathulato-oblongis, mediis ovato-oblongis, superioribus multo minoribus ob-

longo-lanceolatis, obtusiusculis 3 — 7 nerviis, axillis omnium florigeris, floribus tetrameris erectis, calycis segmentis lanceolato-linearibus inaequalibus acutiusculis corollam dimidiam superantibus, corollae (lacteo-lilacinae) segmentis ellipticis obtusis emarginatisve; glandulis solitariis in fovea orbiculari fimbriarum crista simplici cincta, stigmate minuto bilobo, seminibus exalatis angulosis rugulosis.

Hab. In der Alpenregion des Karatau-Gebirges 12. Sept. 1840 (specimen unicum fructiferum).

Glandula ad basin petalorum solitaria floribusque tetrameris ab omnibus speciebus notis recedit, praeter *Sw. persicam* Griseb. a me non visam; e diagnosi vero et descriptione foliis connatis multo majoribus, segmentis calycinis oblongo-lanceolatis, corollae flavae segmentis acutiusculis, denique seminibus alatis distinctam: inter species crista fimbriarum simplici, glandulis tamen binis praeditas, *Sw. alternifolia* praeter alia differt foliis alternis, *Sw. coerulea* et *cuneata* seminibus laevibus, *Sw. Hügelii* et *speciosa* seminibus alatis.

Speciminis unici prope radicem decerpti caulis erectus strictissimus, obscure subangulatus, 20 pollices altus, basi vix crastitie pennae anserinae. Internodia inaequalia, infimum vix bipollicare, sequens $3^1/_2$ pollicare, tertium 7 pollicare, quartum fere semipedale, quintum $2^1/_2$ pollicare. Foliorum par infimum detritum; paris secundi folia inter se inaequalia spathulato-obovata obtusa nervosa, alterum plus quam tripollicare, supra medium fere pollicem latum, alterum $2^1/_2$ pollicare circiter 9 lineas latum, basibus attenuatis omnino contiguis nec tamen connatis caulem amplectentia; sequentia etiam inaequalia ovato-oblonga basibus contigua minus attenuata, obtusiuscula, 7 nervia, alterum 3-alterum $2^1/_2$ pollicare, medio pollice parum angustiora, caetera sensim multo minora lineari-oblonga. Flores ex omnibus axillis in cymulis in quavis axilla geminis longius breviusve pedunculatis, pedunculo altero interdum fere bipollicari, altero in quavis axilla multo breviore, angulato. Bracteae foliiformes lanceolatae ima basi subconnatae. Pedicelli tetragoni. Calyx profunde quadripartitus laciniis erectis lineari-lanceolatis acutis subinaequalibus plerumque 4 lineas longis, $^3/_4$ lineas latis. Corollae (ex adnotatione in schedula lacteo-lilacinae) rotatae tubus brevissimus; laciniae in planta deflorescente erectae ellipticae vel obovato-ellipticae obtusissimae 5 — 6 lineas longae, medio duas lineas latae; fovea supra basin cujusve laciniae solitaria uniglandulosa, in toto circuitu fimbriis elongatis superne in cristam connatis cincta. Filamenta fere tres lineas longa, ad basin extus fimbrillis aliquot brevibus stipata. Antherae in sicco virescenti-coerulescentes, sagittatae, versatiles, linea parum longiores. Capsula stipite linea breviore fulta corollam aequans vel parum superans oblonga. Stigmata sessilia obtusa. Semina minuta angulosa, tunica laxiuscula rugosa fusca.

Trib. Menyantheae.

881. **Limnanthemum nymphoides Link.** Ledeb. ff. ross. III. p. 77.

Hab. Im Flusse Ui bei der Staniza Kidesch 31. Juli; im Bache bei der Staniza Alexejewskaja auf der neuen orenburgschen Linie 23. Juni 1840.

Ordo LXII. **Sesamaceae.**

882. **Sesamum indicum** *γ.* **subindivisum DC.** Prodr. IX. p. 250.

Hab. Häufig zwischen Buchara und Samarkand auf Feldern cultivirt als Oelpflanze. Usbekisch Siagir, Kunshut, auch Ssiae. Arabisch Ssimssim. Die Samen werden gegen Strangurie, das Decoct der Blätter von den Weibern als Haarwuchs beförderndes Mittel gebraucht 31. Aug. und Sept. 1841 (florens et fructif).

Ordo LXIII. **Polemoniaceae.**

883. **Phlox sibirica L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 82.

Hab. Auf den Augitporphyrbergen am Ostufer des Tolkasch-Sees 14. Juni 1839 (florens).

Huc usque fines hujus speciei ultimi versus occidentem ad Jeniseam ponebantur.

884. **Polemonium coeruleum L.** Ledeb. l. c. p. 83.

Hab. Im Südural in der Umgegend von Preobrashenskoi Sawod 12. Juni; auf Wiesen des Baschkirenlandes 30. Juni 1839.

Ordo LXIV. **Convolvulaceae.**

885. **Convolvulus fruticosus Pall.** Ledeb. l. c. p. 87.

Hab. Auf den Guberlinschen Bergen (Zan.) schedulae adscriptum manu Lehmanni: «es scheint keine Täuschung zu sein». Am Ufer des Kaspischen Meeres beim Vorgebirge Airakli 20., 22. und 28. Mai 1840; in der dürren Steppe am Flusse Irgis 14. Juni; in der Sandwüste Jaman-Kisilkum 16. Juni, Flugsandhügel am Syr-Darja bei Malibasch Juli 1841; auf den Sandhügeln bei Malibasch am Syr-Darja 13. Mai 1842 (florens).

886. **Convolvulus erinaceus** Ledeb. fl. ross. l. c. p. 88.

Hab. Auf Flugsandhügeln zwischen dem Kuwan und Jan-Darja 17. Juli (florens); im Flugsande der Wüste Kisil-kum 22. Juli (defloratus); in der Lehmsandsteppe Melik zwischen Buchara und Kermine 27. August 1841 (omnino defloratus).

Specimina in diserto Melik lecta valde incompleta; ex calycibus nonnullis superstitibus tantisper a planta genuina recedunt sepalis acutiusculis angustioribus.

887. **Convolvulus sogdianus Bge.**

C. pube patentissima pilosus; caule recto elongato herbaceo ramoso, foliis oblongo-lanceolatis basi latiore sessilibus acutis undulatis, ramis floriferis elongatis patentissimis, foliis subfloralibus oppositis, floribus dichotome subcymosis subsessilibus pedicellatisque, pedicello sepalis oblongis acutis patulo-hirsutis breviore, corolla calycem duplum longa extus ad plicas adpresse pilosa margine et inter plicas glabra, stylo capsulaque subtrisperma glaberrimis, seminibus brevissime villosulis.

Hab. Als Unkraut an den Feldern zwischen Buchara und Samarkand Aug. 1841.

Affinis *C. Cantabricae* sed differt foliis basi haud attenuatis, floribus sparsis nec con-

*

fertis, minoribus, corolla haud ciliata, capsula styloque glaberrimis nec hirsutis; longius distat a *C. Pseudo-Cantabrica* foliis, sepalorum forma et indumento, corollis multo minoribus; *C. subsericeus*, *C. erinaceo* proximus longe abhorret. *C. deserti*, quem (immerito?) cum *C. microphyllo* Sieb. conjungit cl. Choisy, cujus diagnoses (si hoc quidem nomine merentur) pessimae dicendae, cum nostra specie affinitate proxima junctus, discrepat: habitu graciliore, pube caulis adpressa, ramis floriferis multo brevioribus, foliis basi attenuatis, floribus paucioribus congestis, sepalis fere acuminatis. Semina in hoc neutiquam glabra, ut ait cl. Choisy, sed tenuissime puberula. *Conv. Dorycnium* notis plurimis diversissimus et vix affinis dicendus.

Adsunt specimina perpauca, sine radice, ramos vel forsan caules fere integros sistentes, quorum alter rectus strictissimus fere tripedalis, basi vix crassitie pennae corvinae, a basi ex axillis omnium foliorum ramos floriferos subsimplices rectangulo-patentes 3 — 5 pollices longos emittens, sat dense pilis mollibus patulis hirsutus, teres laevis. Folia e basi lata sessili oblonga vel oblongo-lanceolata, acuta, ad summum 10 lineas longa, 3 — 4 lineas basi lata, utrinque, subtus tamen magis villosula. Rami florigeri a basi ad duas tertias partes omnino nudi, hic vero foliis binis oppositis stipati, multo minoribus, florem interdum subsessilem alarem fulcientibus et ramos duos quorum alter brevior bitriflorus, alter elongatus medio bibracteatus plerumque iterum bifidus subquinqueflorus. Pedicellus ad sumum lineam longus villoso-hirsutus. Sepala sub anthesi tres lineas et q. exc. longa; a basi ad medium membranaceo-cartilaginea oblonga, abhinc ovata herbacea acuta, interiora oblongo-lanceolata, omnino extus patulo-sericeo-hispido-pilosa, intus parte membranacea glabra, superne adpresse pilosa. Corolla pallide rosea pollicem dimidium longitudine parum excedens, extus lineis quinque adpresse parce pilosis lobisque apice hispidulis caeterum margineque glabra; intus cum filamentis ovario styloque glaberrima. Capsula subglobosa subtrisperma. Semina pube brevissima densa subvelutina.

888. **Convolvulus arvensis L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 91.

Hab. Im Gouvernement Orenburg bei Spaskoje 1. Juni 1839; am Ufer des Caspischen Meeres bei Nowo-Alexandrowsk 23. Mai 1840; in der dürren Steppe am Flusse Irgis 14. Juni; in der Sandwüste am Flusse Kuwan-Darja 16. Juli 1841. Usbekisch Pitschak d. h. Schlingpflanze (forma angustifolia).

889. **Calystegia sepium R. Br.** Ledeb. l. c. p. 94.

Hab. Im Thale der Belaja 14. Juli 1839; zwischen Ufa und Sterlitamak 22. August 1840 (flor.).

Subordo Cuscutaceae.

890. **Cuscuta monogyna Vahl. DC.** Prodr. IX. p. 455.

Hab. Bei Troizk 25. Juli 1840.

In salicibus parasitica.

891. **Cuscuta Lehmanniana Bge.**

C. (monostyla) caule funiformi crassiusculo ramoso, floribus racemoso-spicatis, calycis

quinquepartiti lobis ovato-rotundatis obtusis, corollae calyce triplo longioris infundibuliformis limbo tubum dimidium aequante patulo ; laciniis oblongis obtusis tenuissime crenulatis, squamis in medio tubi adnatis rotundatis margine fimbriatis antherarum sub fauce insertarum sessilium cordatarum basin tegentibus, ovario in stylum illo breviorem simplicem attenuato, stigmate capitato obsolete bilobo.

Hab. In den Saxaulwäldern am Jan-Darja und an Tamarix- und Saxaulstämmen des alten Flussbettes vom Jan-Darja 19. Juni (florens) Usbekisch: Asgytsch; häufig auf den Feldern um Buchara Aug. und 8. Sept 1841 (florens); Usbekisch: Adshirik, ist abführend.

Species spectatilis *C. monogynae* affinis, at videtur abunde distincta floribus duplo majoribus amoene roseis, corollae infundibuliformis nec tubulosae limbo majore etiam deflorato patente, praecipue vero squamis omnino adnatis rotundatis, in medio tubi corollae nec versus ejus basin sitis, antheris contiguis et illarum basin fimbriis tegentibus, nec ab illis remotis. *C. astyla*, cujus specimen in Viti parasiticum in Gallia meridionali lectum possideo, signis a cl. Braun (Bot. Zeitung 1846. p. 276) prolatis omnino congruum, et a *C. monogyna* floribus, antheris ad faucem sessilibus, stigmate subsessili, capsulaque globosa, nec attenuato-conica distinctum), floribus minoribus, corollae tubo calycem vix excendente aliisque notis abunde diversa. A caeteris speciebus omnibus nostra differt stylis omnino coalitis, stigmate unico obsolete bilobo.

Exsiccata colorem non mutat neque fuscescit ut *C. monogyna*. Caules crassiusculi longissimi, saepe angulati vel hinc carinati rubentes et intensius purpureo-maculati, parce ramosi aphylli. Racemi spicaeformes sparsi, plerumque pollice breviores, simplices, rarius 3 — 4 pollicares compositi, racemis lateralibus semipolicaribus vel parum longioribus terminali elongato, rachi firma crassiuscula, bracteata. Bracteolae carnosulae subhyalinae rotundatae calyce dimidio breviores. Flores in axilla cujusvis bracteae solitarii vel saepius geminati et tunc alter subsessilis alter saepius distincte pedicellatus. Calyx albidus carnosulus profunde quinquepartitus linea parum longior, basi attenuatus, laciniis ovatis obtusis basin versus subcarinatis. Corolla crassiuscula amoene rosea fere tres lineas longa, tubo late cylindrico calyce fere duplo longiore ad faucem parum ampliato; limbi in diametro $2^1/_2$ lineas metientis laciniae linea parum breviores oblongae rotundatae, patentes, plus minus evidenter crenulatae. Squamae in medio tubo omnino fere adnatae rotundatae margine tantum apiceque fimbriato liberae, antherarum basin tegentes. Antherae subcordatae obtusae vel apice brevissime bilobae paulo infra sinus loborum corollae tubo insertae subsessiles e fauce prominentes, fuscae. Ovarium roseo-subfuscum sub anthesi calyce brevius, ovatum, in stylum crassum attenuatum, biloculare, quadri-ovulatum. Stylus ovario brevior, stigmate capitato utrinque sulcato, levissime emarginato vix longior. Capsula (maturam non vidi) ovata apice parum angustior, multo minor videtur ac in *C. monogyna* quotquot examinavi semper monosperma.

892. **Cuscuta Schkuhriana Pfeiffer.** Botanische Zeitung 1845. p. 673. Walp. rep. VI. p. 544.

Hab. Im Gouv. Orenburg 15. Juli 1839.

Specimen unicum, in *Nepeta* parasiticum, ob defectum squamarum in tubo corollae caeterasquae notas characteristicas congruentes huc trahendum esse nullus dubito. Capsula inter stylos foramine pertusa.

893. **Cuscuta approximata Babington.** Bot. Zeitung 1844. p. 542.

Hab. Aus den Apotheken von Buchara erhalten. Persisch: Aftiimun. Windet sich um Medicago sativa, die häufig um Buchara kultivirt wird.

Frustula detrita, e quibus vix omnia dubia de specie solvenda, quantum examinare licuit, a diagnosi citata haud discrepant. An a sequente satis distincta?

894. **Cuscuta cupulata Engelmann.** Bot. Zeitung 1846. p. 276.

Hab. Auf den Kalksteinbergen zwischen Wassiljewskoi und Woskressenskoi 5. Juli 1839.

Parasitica in *Artemisia* quadam, diagnosin citatam optime quadrans. Calycis laciniae vix rite abrupte cuspidatae dicuntur, potius obovatas dicerem abrupte brevissime carinato-acutatas. Lobi corollae etiam carinati. Omnino eandem plantam habeo e deserto songarico in *Trigonella* vel *Medicagine* quadam parasiticam, et simillimam floribus tamen paullo minoribus praeditam in desertis Wolgensibus cl Claus legit in *Dodartia orientali.* Capsula tri-saepius tetrasperma.

Ordo LXV. **Borragineae.**

Trib. I. *Ehretieae.*

895. **Tournefortia Arguzia R. et Sch.** Ledeb. fl. ross. III. p. 97.

Hab. Bei Gurjew, Juni, an der Küste des Kaspischen Meeres bei Nowo-Alexandrowsk 12. u. 14. Mai 1840 (florens); am Flüsschen Kalandshur auf Salzboden 16. Juli (Ssyssow) (flor. et fruct.), überall im Sande der Ufer des Irgis und kleiner Bäche in der Irgissteppe 16. Juni 1841 (florens).

Stylus brevissimus. Stigma pileiforme. Fructus *T. Arguziae* plane evoluti semper sunt drupacei exsucci, dipyreni, extus et inter pyrenas tela spongiosa sat crassa extus obtuse costata; pyrenae extus convexae, intus sulco, supra basin interrupto, exsculptae, nunquam tri-semper biloculares, dispermae; interdum pyrena altera abortiva; saepe tela suberosa interstitium inter pyrenas explens deficit et lacunam ostendit supra medium tetraquetram, tunc vero in basi fructus, ubi sulci pyrenarum interrupti sunt et facies commissurales medio arcte invicem tangunt in sectione transversali saepe apparent lacunae geminae laterales; exinde forsan a nonnullis pyrenae dicuntur tri-loculares.

Heliotropium. Sect. Pleurolasia. (Sect. Cathimas *) Alph. DC. excluso H. grandifloro).

*) Ex etymologia nominis in Prod. allata Cathimas nec Catimas scribendum.

Corollae lobi aestivatione inflexi, tubus retrorsum hispidulus. Antherae medio tubo insertae. Stigma conicum apice hispidum, stylus pilis retrorsis hispidulus vel glaber. Nuculae dorso convexae et praesertim lateribus pilis longis sericeis retrorsis lanatae rarius glabrae, facie planiusculae impresso-rugosae, medio costula prominula percursae; flores racemosi vel spicati.

* *Annua.* Calyx demum auctus. Stylus glabriusculus, stigmate brevior corollae laciniae brevissimae, tubus intus glaberrimus.

896. **Heliotropium micranthum Bge.**

H. (*Pleurolasia*) *annuum; caule dichotome ramoso inferne glabro supra parce hispidulo, foliis omnibus longe petiolatis ovatis ovato-oblongisve basi rotundatis vel subcordatis apice obtusis vel acutiusculis supra viridibus parce breviter strigillosis subtus dense canescenti-pubescentibus, racemis laxis ebracteatis oppositifoliis subsolitariis 3 — 5 floris, pedicellis gracilibus flore duplo triplove longioribus patentissimis, calycis demum aucti profunde quinquepartiti laciniis lineari-oblongis acutiusculis extus canescenti-pilosis intus adpresse parce tenuissime setulosis lapso fructu stellatim patentibus, corollae calycem vix aequantis supra basin constrictae tubo extus pilis retrorsis sericeo intus glabro, limbi glabri minutissimi laciniis lanceolatis incurvis acutis quadrantem tubi vix aequantibus, fauce glabra laevi, antheris glabris, stigmate conico apice hispido stylum glabriusculum superante, nuculis lanceolato-linearibus latitudine sua plus triplo longioribus calycem superantibus dorso lateribusque densius retrorsum sericeo-lanatis.*

Onosma micranthos Pall. It. II. p. 485 et 734. n. 100. tab. L.!

Tournefortia micranthos Alph. DC. Ledeb. fl. ross. III. p. 98.

Hab. In der Sandwüste Kisilkum, selten, 22. Juli 1841 (flor. et fructificans).

Ex fructu Heliotropii species, ut cl. Alph. DC. jam e verbis ab illo l. c. allatis Pallasii «semina quatuor» concludere potuisset. Icon Pallasiana minus bona, descriptio optima. Ovarium quod cl. A. DC. glabrum esse affirmat certe jam junius pilis sericeis adpressissimis quidem et vix conspicuis vestitum.

Radix in planta adulta crassitie pennae columbinae, simplex, cortice pallido nec rubro qualis in icone citata depicta; caules 6 — 9 pollices alti, erecti, patulo dichotomo-ramosi, inferne glaberrimi, vel hinc inde setulis demum evanidis adspersi, compresso-angulati, in ramis extimis hispiduli. Petioli foliorum inferiorum pollice vix breviores, lamina in speciminibus nostris nunquam in petiolum attenuata, in foliis majoribus fere semper exacte ovata vel basi subcordata, ad summum pollicaris et pollicem dimidium lata, plerumque minor, in ramis et ad basin racemorum multo minor brevius petiolata, petiolo tamen semper laminam subaequante. Racemi plerumque solitarii, saepe basi ramo fere aequilongo bifloro aucti, breves plerumque tri-ad summum quinqueflori, floribus distantibus. Pedicelli inferiores graciles interdum plus quam semipollicares, superiores breviores, attamen semper calyce saltem duplo longiores. Calyx adpresse canescenti-pubescens, demum 2 lin. longus, pilis globulis flavicantibus minutis impositis. Corolla florendi tempore calycem

haud egrediens, demum accrescente ovario protrusa, linea brevior. Nuculae 2 lin. longae, dimidia linea vix latiores. Caetera diagnosis indicat.

897. **H. acutiflorum Kar. et Kir.** Ledeb. fl. ross. III. p. 101.

H. (*Pleurolasia*) *annuum; caule dichotome ramoso patulo hispidulo-pubescente, foliis omnibus longe petiolatis ovato-ellipticis basi attenuatis apice obtusis vel acutis supra viridibus parcissime breviter strigillosis glabrisve subtus dense pubescentibus, racemis ebracteatis oppositifoliis subsolitariis* 4—6 *floris, pedicellis florem subaequantibus brevioribusve, calycis demum parum aucti quinquepartiti laciniis ovatis acutis extus patulo-hispidis intus subglabris lapso fructu stellatim patentibus, corollae calycem superantis tubo aequali extus pilis retrorsis sericeo intus glabro, limbi glabri laciniis ovato-lanceolatis acutis aestivatione incurvis tubi quadrantem aequantibus, fauce glabra quinqueplicata plicis dentiformibus, antheris glabris, stigmate conico apice hispido stylum glabriusculum subaequante, nuculis oblongis calycem aequantibus latitudine sua duplo longioribus* $\left(\frac{1,''2}{0,6}\right)$ *dorso lateribusque densius retrorsum sériceo-lanatis.*

Hab. Im Flugsande zwischen den Flüssen Kuwan- und Jan-Darja 17. Juli 1842 (unicum specimen florens et fructificans).

Apprime congruit cum speciminibus cl. Kar. et Kir. Praecedenti proximum, at notis in diagnosi indicatis abunde diversum et primo intuitu distinguendum caulis indumento, racemis minus laxis, pedicellis multo brevioribus, calycis indumento laciniisque latioribus brevioribus, corolla longiore angustiore, ad faucem plicata, plicis crassiusculis brevibus faucem claudentibus, staminibus angustioribus, stylo longiore, nucibus dimidio brevioribus, aeque latis.

* * *Perennia.* Calyx demum vix auctus, stylus retrorsum hispidus, limbi laciniae saepe elongatae.

a. Tubus intus glaberrimus.

898. **H. dasycarpum.** Ledeb. fl. ross. III. p. 101.

H. (*Pleurolasia*) *perenne, multicaule; caulibus ramosis teretibus a basi patulo hispidis glabratisve, foliis inferioribus ovato-oblongis utrinque acutis longius superioribus ovatis brevius petiolatis supra impresso nervosis parce strigillosis subtus dense canescenti-pilosulis ad nervos valde prominentes hispidis vel glabratis callosis, spicis secundis subgeminatis ebracteatis* 3—6 *floris, floribus remotis sessilibus, calycis quinquepartiti laciniis ovatis oblongisve extus hispidulis glabrisve margine villosis intus sericeis obtusiusculis, corollae tubo calycem duplo excedente medio ampliato extus pilis brevibus retrorsis sericeo, laciniis e basi latiore crispato-dentata lineari-subulatis dimidium tubum subaequantibus brevioribusve, aestivatione inflexis, fauce sinubus minute quinquedentata intus glabra, antheris medio tubi insertis, stylo stigmateque subaequalibus hispidulis, nuculis ovatis retrorsum sericeo-villosis glabratisve.*

Diu haesitavi in conjungendis formis discrepantibus plantae valde variabilis, inter quas tamen reiterato examine certos limites nullos detegere potui. Variat caulis indumentum; nonnunquam enim caulis a basi dense hispidus, saepius pili multo rariores in inferiore caulis parte subnulli, saepissime omnino evanescunt, callis tantummodo superstitibus vel setula brevissima adpressa auctis vel nudis, interdum caulis plane glaberrimus. Eodem modo folia variant a hispidissimis ad omnino fere glabrata saepe in uno eodemque specimine; nec minus foliorum color et forma variant, sunt enim vel pallide vel intense virentes, inferiora saepissime oblongo-ovata utrinque acuta, petiolo fere semipollicari fulta, pollicem circiter longa, dimidio pollice versus basin paulo angustiora, superiora et ramealia sensim minora summa saepissime late ovata basi rotundata, acuta vel interdum obtusiuscula. Calycis laciniae extus saepe hispidulae immo canescentes, saepius vero glabratae, semper tamen margine villosulae et intus dense sericeae, mox angustiores mox latiores, acutiusculae vel obtusiusculae. Corollae tubus $1^3/_4 - 1^1/_4$ lineae longus, quoad aetatem forma varians, vel aequalis, vel saepius medio intumescens plus minus dense sericeo-retrorsum pilosus, interdum apicem versus subglabratus; laciniarum forma eadem in omnibus, sed interdum laciniae breviores *), minus angustae, interdum lineam longitudine metientes acuminato-subulatae, omnino fere glabratae, vel dorso parce pilosiusculae, basi planiusculae subintegrae, vel saepius crispato-uni-bidentatae, dentibus plus minus in fauce prominulis; faux intus supra antherarum insertionem semper glaberrima; antherae medio vel vix infra medium tubi insertae mox breviores fere oblongae, mox longiores sublanceolatae fere faucem attingentes, semper glabrae. Stylus linea dimidia vix unquam longior, semper pilis retrosis hispidulus, stigma conicum stylum adaequans vel vix longius pube brevi fere aequaliter magis tamen versus apicem hispidulum. Nuculae in speciminibus Lehmannianis semper sericeo-lanatae, in speciminibus ad lacum Balchasch lectis quae vidi, alterius nuculae glaberrimae, alterius vero, caeterum ad unguem congruentis, sericeo-villosae erant. Formas sequentes igitur distinguerem:

(*α. Schrenkianum caule basi glabro superne sparse setuloso, foliis subglabratis utrinque parce strigilloso-callosis, sepalis extus glabris, corollae tubo extus paree retrorsum adpresse setuloso laciniis subulatis elongatis, [1‴ longis] nuculis glabris*).

Ad lacum Balchasch legit cl. Schrenk.

H. Schrenkianum. Ledeb. fl. ross. III. p. 102..

β. Sericeum praecedenti simillimum, sed nuculae retrorsum sericeo-villosae.

Ad lacum Balchasch leg,. cl. Schrenk).

γ. Hispidum caule a basi foliisque subtus ad nervos hispidis supra strigosis subtus canescenti dense pilosis, sepalis extus canescentibus, corollae tubo dense sericeopiloso, laciniis elongatis, ovario glabro (?).

Hab. Im Flugsande bei Malibasch am Ssyr-Darja 7. Juli 1841.

*) Nunquam brevissimae ut indicat diagnosis Ledebouriana; in icone etiam citata var. nostrae δ. Eichwaldi, laciniae acuminatae inflexae optime depictae sunt.

(*δ. Eichwaldi omnino praecedenti simillimum sed nuculis villosis distinctum; videtur planta primo anno florens.*

Ad lit. orient. maris Caspii pr. Krasnowodsk. Eichw.

H. dasycarpum Ledeb. l. c.).

ε. Jaxarticum var. β. simillimum, sed folia intensius viridia, corollae tubus densius sericeo retrorsum setosus, laciniae saepius breviores dimidia linea vix longiores.

Hab. Im Flugsande bei Malibasch, am Ssyr-Darja 5. u. 8. Juli 1841.

ζ. Scoparium praecedenti simile sed omnino fere glabratum, ramosius, pallidius virens, corollae laciniae elongatae, lineam longae.

Hab. Cum praecedente.

b. Tubus corollae intus supra insertionem antherarum pubescenti-villosus.

899. **Heliotropium transoxanum Bge.**

H. (*Pleurolasia*) *basi suffruticosum multicaule, caulibus dichotome ramosissimis teretibus glabratis vel calloso-punctatis vel superne canescenti-hispidulis subtus cano-villosulis supra impresso-subtus costato-nervosis, floribus laxe racemoso-spicatis* 3—8 *in spicis ebracteatis elongatis geminatis inferioribus pedicellatis summis sessilibus, calycis quinquepartiti canescentis laciniis ovatis intus sericeis, corollae tubo aequali calycem triplo excedente extus retrorsum cano-sericeo intus supra antherarum insertionem villosulo, laciniis ad apicem usque hispidulis tubi quadrantem vix aequantibus lanceolato-linearibas acutis aestivatione inflexis ad faucem plicis dentiformibus interstinctis, antheris infra medium tubi insertis obtusiusculis glabris, stylo cum stigmate conico aequilongo hispidulis, nuculis ovatis retrorsum sericeo-villosis.*

Hab. In der Sandwüste Kisil-kum 21. und 22. Juli (florens et fructificans), — ? im Flugsande der Wüste Kisil-kum 30. April 1842 (unicum specimen nondum florens).

Praecedenti simillimum at statim dignoscendum corollae tubo intus villosulo et multo longiore laciniisque corollae brevioribus.

Specimen vernale dubitanter ex loco tantum natali huc duxi, flores evoluti enim omnino desunt, differt etiam foliis fere omnino glabratis. Specimina aestivalia pauca, partem superiorem tantum caulinam sistentia, foliis inferioribus plerisque deperditis. Caules graciles basi lignescentes, pedales et altiores ramosissimi, ramis ramulisque elongatis gracilibus patulis, vel omnino glabratis vel saepius praesertim superne setulis sat crebris adspersis. Folia minuta breviter petiolata et summa subsessilia 2 — 4 lineas longa et parum angustiora crassiuscula, plerumque subtus canescentia, rarius virentia obtusiuscula. Racemi terminales fere semper geminati, altero breviore, 3-saepius pluri-interdum 10 flori, 1 — 3 pollices longi, dissitiflori. Flores inferiores semper pedicello fulti calycem aequante imo superante, superiores brevius pedicellati, interdum subsessiles. Calycis minus profunde quinquepartiti laciniae ovatae acutiusculae canescenti-hispidulae margine villosae, intus sericeae, demum vix auctae, linea paulo breviores, vel demum parum longiores. Corollae

albidae tubus aequalis elongatus tres lineas et q. exc. longus, extus pilis retrorsis sericeus; laciniae lineam dimidiam longae extus usque ad apicem hispidulae, lanceolatae, ante et post anthesin in faucem introflexae; tubus intus supra staminum insertionem villosulus, infra stamina glaber, faux sinubus inter lacinias dentiformibus prominulis angustata. Antherae e basi cordata lanceolato-lineares obtusiusculae glabrae. Stylus dimidia linea parum longior retrorsum hispidus. Stigma stylum adaequans conicum, praesertim apice hispidulum. Nuculae quatuor in globum pisi minuti magnitudine conniventes, extus pilis sericeis retrorsis versus maturitatem abstersibilibus tectae, lineam circiter longae, fere ovoideae, intus hinc longitudinaliter foveolatae.

Sect. Euheliotropium DC. Prodr. IX. p. 534.

§ 1. *Antherae in medio tubi. Stigma conicum glabrum.*

* * Stylus brevissimus stigmate puberulo brevior glaber. Annua (huc: H. europaeum, Eichwaldi, lasiocarpum, suaveolens, Brownii?, rotundifolium?).

900. **Heliotropium lasiocarpum Fisch. et M.** Ledeb. fl. ross. III. p. 100.

Hab. Häufiges Unkraut um Buchara und Samarkand, Aug. 1841 (fl. et fruct.).

* * * Stylus stigma adaequans glaber, stigma conicum glaberrimum. Fructiculosa.

901. **Heliotropium Radula Fisch. et Mey.** Ledeb. l. c. p. 101.

Hab. An der Nordküste des Aralsees im Flugsande des Karakum 1. Juli (flor.), überall im Flugsande der Wüste Kisil-kum 21. Juli 1841.

Huic perquam affine H. arguzioides Kar. et Kir. (Ledeb. l. c.) vix distinguendum foliis longius petiolatis utrinque attenuatis corollae paulo majoris laciniis tantisper latioribus et ovario glabro; diagnosis vero a cl. Kar. et Kir. prolata ut jam monuit cl. Ledebour, haud plane quadrat plantam; pubes enim haud ramosa, nec folia lanceolata dicenda, nec calyces quinquefidi sed quinquepartiti. Stigma in hoc et H. Radula crassiuscule conicum glaberrimum, apice obtuse quadrilobum lobis conniventibus.

§ 6. *Tubus corollae elongatus. Antherae sub fauce corollae insertae prominulae. Stylus elongatus glaberrimus stigma abbreviato-conicum apice hispidum pluries superans.*

902. **Heliotropium sogdianum Bge.**

H. (Euheliotropium) perenne; radice repente, caulibus erectis (?) demum ramosis inferne glabris supra hispidis, foliis omnibus petiolatis ovato-oblongis acutiusculis utrinque strigoso-hispidis, margine calloso-denticulato reflexo, spicis terminalibus ebracteatis arctis scorpioideis 10-vel plurifloris, calycis hispidi profunde quinquepartiti laciniis lanceolato-linearibus acuminatis inaequalibus dimidio tubo corollae brevioribus, tubo corollae aequali glabro elongato, limbi extus pilosi laciniis aestivatione plicato-imbricatis rotundatis crispo-undulatis, fauce glaberrima, antheris prominulis, stylo elongato stigma abbreviato-conicum apice hispidum subquadruplo superante, nuculis .....?

Hab. In der Lehmsteppe zwischen Tschakyr-ata und Nasarbai-Chuduk 12. April, im Batkakkum 27. April, im Kisilkum 30. April 1842 (florens).

Species ab omnibus Euheliotropiis notis facile distinguenda corollae tubo et stylo elongatis, antherarum insertione.

E radice ut videtur in limo repente simplici funiformi crassitie fili emporetici surgunt caules plures solitarii erecti (?), primum simplices, dum spicas primarias terminales florentes ferunt semipedales, demum ramosi, basi glabri albicantes superne pilis sparsis patentissimis parce hispidi, angulosi. Folia omnia petiolata primaria duo vel tria obovato-oblonga, apice rotundata, utrinque glabrata, vel tertium subtus glabrum supra callosum callis apiculatis, margine scaberrima; caetera ovato oblonga basi fere rotundata vix in petiolum circiter 3 lineas longum patenti-hispidum attenuata, acuta, pollice parum breviora, versus basin fere quinque lineas lata, margine subrevoluto quasi denticulata, supra adpresse strigoso-hispida, nervis nec prominulis neque impressis, subtus brevius et patulo strigillosa, nervis prominentibus. Spicae terminales geminatae scorpioideae pedunculatae, plus quam pollicares, 10 — 15 florae, rhachi pilis sat densis patulis hirsuta. Flores secundi, excepto infimo brevissime pedicellato, sessiles. Calyx inaequaliter quinquepartitus, laciniis linearibus acuminalis, longioribus vix sesquilineam longis, extus hispidis. Corolla $3^1/_2$ — 4 linea longa, flavicans; tubus latiusculus aequalis extus glaber, sub limbo parce hispidulus; limbus aestivatione plicato-quincuncialis, quinquefidus, patentissimus, laciniis rotundatis crispo-undulatis, extus medio hispidulis, tubus intus undique glaberrimus. Antherae ad faucem insertae prominulae, breviter oblongae, $^1/_2$ lineam longae apiculatae glaberrimae. Stylus elongatus duas lineas longus glaberrimus. Stigma abbreviato-conicum dimidia linea fere brevius apice pilis rectis erectis hispidum. Ovarium glaberrimum annulo nectarifero conspicuo cinctum. Fructus desunt.

Adnot. H. villosum Willd. quod sub falso nomine H. suaveolentis pluries accepi, ab affinibus praeter alias notas distinctissimum corolla fauce villosa.

H. ramosissimum Sieb. var. ex insula Karek in sinu Persico a cl. Th. Kotschy allatum et a Hohenackero in coll. pl. Pers. austr. editum sub No. 22, a vero *H. ramosissimo* distinctissimum nuculis binis bilocularibus dispermis, est Heliophyti species et quidem *H. pterocarpo Alph. DC.* proxima, quam in herbario nom. *Heliophyti Kotschyi* asservo.

Tribus Borrageae.

Subtribus Echieae.

903. **Echium rubrum Jacq.** Ledeb. fl. ross. III. p. 104.

Hab. In der orenburgschen Steppe bei Togus-Temir (Zan.).

904. **Echium altissimum Jacq.** Ledeb. l. c. p. 106.

Hab. Häufig an den Wegen und auf Hügeln nördlich von Samarkand 3. Sept. an trockenen Abhängen beim Dorfe Agalik 9. October 1841 (fl. et fruct.).

Spicae sub anthesi breves, demum valde elongatae, paniculam amplam efformantes.

Subtribus Anchuseae.

905. **Nonnea picta F. et M.** Ledeb. l. c. p. 110.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk am caspischen Meere 6. Mai 1840; Sandwüste am

See Achpaikul 2. Juli 1841; Jaman Kisil-kum 22. April, Juss-Chuduk 24. April, Granitfelsen bei Bakali 29. April, Steppe am Kuwan-Darja 7. Mai 1842 (flor. et fructificans).

Specimina aestivalia perpauca prope lacum Achpaikul collecta a caeteris recedunt superficie tuberculis setigeris asperrima calycibusque fructiferis multo majoribus laciniis lato-lanceolatis elongatis.

906. **Nonnea pulla DC.** Ledeb. l. c. p. 111.

Hab. Krasnogorskaja bei Orenburg (Zan.).

907. **Borrago officinalis L.** Ledeb. l. c. p. 112.

Hab. Auf bebauten Feldern bei Simsk, August 1840 (specimen unicum).

908. **Symphytum officinale L.** Ledeb. l. c. p. 114.

Hab. Bei Kisilkaja am Ufer des verlassenen Uralbettes 17. Juni 1840; Thäler des Tanyp 23. Juli, an Waldrändern in der Ebene des Tanyp 24. Juli 1839 (flor.).

Anchusae sect. V. (vel si mavis novum genus). **Gastrocotyle Bge.**

Calyx 5-partitus corollam hypocraterimorpham subaequans vel superans demum stellatim patens. Fornices minuti papillosi retusi. Antherae orbiculari-cordatae brevissime apiculatae filamentis brevissimis longiores verticillatim dispositae. Stylus brevissimus. Stigma simplex crassiusculum. Ovula ventre affixa, subpendula. Nuces 2 vel 3, rarissime 4, ventre affixae et perforatae, apicibus conniventes obliquae, intus apice oblique carinatae, rugosae scabrae, areola ore cartilagineo crenato dentato cincta. Semen incurvum subhorizontale radicula adscendente.

909. **Anchusa (Gastrocotyle) hispida Forsk.?** DC. Prodr. X. p. 50.

Hab. Im alten Flussbette des Jan-Darja 19. Juli 1841 (florens et c. fructu maturo).

Plantam arabico-aegyptiacam non vidi; quae tamen de illa a cl. Farskâl, Lehmann, De Candolle patre et filio prolata sunt, omnino in nostram plantam quadrant. Planta culta primum erecta demum ramosa, ramis prostratis, iterum ramosis. Flores primarii extraaxillares solitarii, demum in racemulos paucifloros abbreviatos foliatos aggregati, nunquam vero geminatos vidi. Calyx pedicello demum paululum deflexo longior, corollam minutissimam vix unquam apertam rubellam superans, setoso-hispidissimus. Folia subfloralia ovato-oblonga undulato-crispa quasi dentata setoso-hirta. Nuculae primo intuitu fere illas Bothriospermi simulantes sed structura diversissimae, apice angulo acuto obliquo notatae, griseae rugosae et tuberculato-asperulae, glabrae.

Subtribus Lithospermeae.

910. **Onosma stamineum Led.** fl. ross. III. p. 123.

Hab. Am Vorgebirge Airakli am Caspischen Meere 11., 15. Mai 1840 (florens).

911. **Onosma echioides L.** Ledeb. l. c. p. 125.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. und 24. Mai, bei den Bergen Karatau in der

Kirghisensteppe 11. Juni (Ssyssow), vor Orskaja an der orenburgschen Linie 20. Juni 1839; bei Kulagina, Juni 1840; überall an Hügeln in der oberen Steppe am Ilekflusse, Ende Mai 1841; auf den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842 (florens).

912. **Onosma Gmelini Led.** l. c. p. 126.

Hab. Obere orenburgische Steppe (Zan.) (fructificans). In der Lehmsteppe gegen den Irgis hin 24. Mai 1842 (vix florens).

913. **Onosma simplicissimum L.** Ledeb. l. c. p. 127.

Hab. An den Bergen Grebni bei Orenburg 15. Mai, in der Steppe bei Kisilskaja im Süd-Ural 15. Juni, im Süd-Ural 22. Juli 1839; häufig zwischen Sterlitamak und Ssarmatowa 24. Aug. 1840 (frustulum sine flore et fructu); überall an erhöhten trockenen Stellen der nördlichen Steppe 24. Mai 1841; an den Granithügeln der oberen Irgissteppe und des oberen Kaindibaches 28. Mai 1842 (florens).

914. **Lithospermum tenuiflorum L.** Ledeb. l. c. p. 130.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk, Mai 1840 (fructificans); zwischen Saaten bei Buchara 27. März 1842 (florere incipiens).

915. **Lithospermum officinale L.** Ledeb. l. c.

Hab. An den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand 28. Aug. Sept. 1841 (fructificans).

916. **Arnebia cornuta F. et M.** Ledeb. l. c. p. 139.

Hab. An der Küste des Caspischen Meeres bei Nowo-Alexandrowsk 16. und 17. Mai (florens), am Inderskischen See 20. Juni 1840 (fructificans); in den mugosarischen Bergen 10. Juni, am See Achpaikul 2. Juli 1841 (fructificans); auf den sterilen Begräbnissplätzen um Buchara 4. April, bei Tiumen-bai 19. — 20. April 1842; zwischen Tschakyr-ata und Nasarbai-Chuduk 12. April, an den Quellen von Agatma 14. April, in der Sandwüste zwischen dem Iaxartes (Syr-Daria) und Oxus (Amu-Darja) Stoddart.

Species valde variabilis quoad corollae magnitudinem et formam, antherarum insertionem, stigma et calycis fructiferi formam. Specimina prope Buchara, ad lacum Achpaikul et ad lacum Inderiensem collecta omnino cum planta songarica congruunt. Inter specimina ad mare caspium collecta alia differunt indumento parcius setoso, calycis basi valde hispidi laciniis multo longioribus latioribusque, corollis majoribus parcius puberulis limbo multo latiore, staminibus verticillatim dispositis et stigmatibus binis subintegris; aliorum corolla multo minor, calycis laciniae lineares, stigmata quatuor. Specimen unicum in montibus mugosaricis collectum discrepat praesertim calycis basi parum accreta, cornuta quidem, cornubus tamen parum prominentibus. Frustulum a cl. Stoddart collectum corollas ostendit majores, limbum latiorem, stigmata duo biloba, antheras varia altitudine insertas, calycis lacinias lineares. In omnibus formis, ut semper in veris Arnebiae generis speciebus, ad

basin corollae intus squamulae quinque basi in annulum confluentes glabriusculae. Quae squamae omnino desunt in *A. echioide* et *A. perenni.*

917. Arnebia obovata Bge.

A. perennis; caule divaricato-ramoso pilis retrorsis adpressis mollioribus canescente, foliis caulinis obovatis apice rotundatis· cuneato-attenuatis crassiusculis basi setoso-ciliatis utrinque adpresse strigosis junioribus subtus canescentibus, spicis scorpioideis terminalibus simplicibus solitariis densis secundis demum elongatis, bracteis lineari-lanceolatis acutiusculis setoso-ciliatis calyce brevioribus, calycis ad basin aequalis profunde quinquepartiti laciniis linearibus demum elongatis, corollae tubo calycem duplo excedente leviter incurvo; staminibus in fauce insertis, antheris exsertis, stylo brevissime bifido, stigmatibus binis capitatis, nuculis sublaevibus.

Hab. An Felsenabhängen am oberen Sarafschan bei der Festung Fon, sehr selten, 10. Sept. 1841.

Species ab omnibus notis facile distincta foliorum forma et antheris exsertis.

Caules basi lignescentes crassitie pennae corvinae vel tenuiores dichotome divaricato-ramosi, teretes, pube rigidula tenui intricata accumbente canescentes, cum spicis floridis semipedales vel demum altiores. Folia caulina inferiora et media majora $1^1/_2$ pollices longa, superne $^1/_2$ pollicem lata, obovata basi cuneato-attenuata apice rotundata, crassiuscula, integerrima, juniora canescenti-adpresse hispida, vetustiora utrinque striguloso-hispida, inferiora basi tantum, superiora ultra medium longe setoso-ciliata. Spicae terminales solitariae, primum densissimae, deinde elongatae, calycibus inferioribus fructu maturescente deciduis, bracteis persistentibus bifariis, et tunc fere semipedales. Bracteae oblongo-lineares, inferiores 6 — 8 lineas longae, lineam et q. excurrit latae, superiores breviores, strigoso-hispidae, setoso-ciliatae. Flores sessiles vel brevissime pedicellati, sub anthesi congesti. Calyx sub anthesi 4 lineas longus ad basin fere usque quinquepartitus, laciniis exacte linearibus erectis pube erecto-patula basi et margine densiore et longiore hispidis, intus basi longius superne breviter adpresse pilosis, demum parum elongatis semipollicaribus vel paulo longioribus. Corollae amoene violaceae, extus canescenti-puberulae tubus elongatus fere 7 lineas longus gracilis subaequalis superne parum ampliatus, limbi profunde 5-partiti patentis laciniae rotundatae sesquilineam et. q. exc. longae, integerrimae; intus ad basin tubi annulus membranaceus fere lineam latus quinquelobus, lobis apice pilis nonnullis elongatis barbulatis. Faux omnino nuda glabra. Filamenta paulo infra faucem inserta filiformia antheram dimidiam aequantia. Antherae fulvescentes exsertae oblongae, utrinque rotundatae, linea parum breviores, medio dorsi affixae. Ovarium quadrilobum. Stylus filiformis quatuor lineas longus, brevissime bifidus. Stigmata duo capitata. Nuculae quatuor erectae, $1^1/_3$ lin. longae, extus basi convexiusculae, lateribus bigibbae, subito acutatae, areola insertionis triangulari, tenuissime granulatae, opacae, cinerascentes, hinc inde parce et minute tuberculatae.

918. **Myosotis nemorosa Bess.** Ledeb. l. c. p. 143.

Hab. Kalksteinberge an der Ufa 26. Juli 1839 (florens et fructificans).

Specimina pauca ad formam spectant quam cl. Reichenbach nom. M. strigulosae distinxit, quae vero mihi a M. nemorosa haud distincta videtur, intercedentibus nempe formis intermediis caule omnino glabrato, parce et densius striguloso.

919. **Myosotis sylvatica Hoffm.** Ledeb, l. c. p. 145.

Hab. Augitporphyrberge am Ostufer des Tolkasch-Sees 14. Juni 1839; am Flusse Ilek 24. Mai 1841; Guberlinskische Berge (Zan.).

920. **Myosotis hispida Schlechtd.** Ledeb. l. c. p. 146.

Hab. Bei Ufa (Zan.).

921. **Myosotis refracta Boiss.** DC. Prodr. X. p. 109.

Hab. An den Granitfelsen von Bakali 27. April 1842 (florens et deflorescens).

Bene congruit cum speciminibus a cl. Boiss. in Asia minore collectis. *A. M. stricta*, cui proxime affinis, differt praeter calyces fructiferos refractos nuculis duplo majoribus. Antherarum appendices insignes quidem, vix tamen multo longiores, etsi latiores quam in *M. stricta*.

922. **Myosotis sparsiflora Mikan.** Ledeb. l. c. p. 148.

Hab. Auf Perowsky's Kotschewka 7. Juni 1839 (florens et fructificans).

Subtribus Cynoglosseae.

923. **Echinospermum deflexum Lehm.** Ledeb. l. c. p. 154.

Hab. Thonschieferberge an der Kana 1. Juli 1839 (florens et fructificans).

Specimina solito minora, caeterum omnino cum planta europaea congrua. E. secundum Kar. et Kir. haud differt; quae vero olim cl. Turczaninow communicavit nom. M. pectinatae specimina ex parte ad E. deflexum spectant, villositate paululum discrepantia, partim vero ad E. thymifolium Alph. DC., a vero E. deflexo distinctum radice annua, caule a basi ramosissimo, corollis multo minoribus, pedicellis brevioribus, praesertim vero nuculis disco glabratis multo minoribus.

924. **Echinospermum Lappula Lehm.** Ledeb. l. c. p. 155.

Hab. An einem feuchten Abhange eines Armes der Belaja westlich vom Dorfe Bugulstchan 7. Juli 1839 (florens).

Specimina perpauca fructifera incompleta.

925. **Echinospermum barbatum Lehm.** Ledeb. l. c. p 156.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 3. Mai 1840 (florens).

926. **Echinospermum heteracanthum.** Ledeb. l. c. p. 157.

Hab. Auf der Insel Prorwa im Caspischen Meere 8. Juni 1840 (fructificans).

Specimen unicum nulli aliae speciei adjungendum, attamen a planta genuina discrepans paululum nuculis minoribus, aculeis interioribus vix ima basi connatis paulo brevioribus. Racemi in hac et planta wolgensi, quam anno 1835 collegi et huc ducendam esse censeo

breves rigidi conferti, in planta vero culta horti Dorpatensis elongati laxiores. Radix in speciminibus meis spontaneis evidenter biennis.

927. **Echinospermum patulum Lehm.** Ledeb. l. c.

Hab. Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839 (unicum specim. fructif.), Nowo-Alexandrowsk 4. Mai 1840 (unicum sp. fructif.).

928. **Echinospermum strictum Ledeb.** l. c. p. 160 (sphalmate E. striatum).

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839 (fructif.): am sandigen Ufer des Ilek Ende Mai 1841; häufig am obern Ilekflusse unweit Bischtamak den 3. Juni 1842.

Specimina sat numerosa inter se haud omnino congrua, proxima affinitate E. patulo juncta et ab illo nisi floribus longius pedicellatis nucularumque lateribus laevibus distinguenda, statura quam plantae altaicae plerumque minore. Aculei glochidati e margine tumido orti, basi plus minus confluentes, rarius omnino distincti, interdum membranam latiusculam formantes, ita ut transitum in E. marginatum sistere videntur, cui insuper lateribus nuculae laevissimis nitidis nec tuberculatis appropinquant.

929. **Echinospermum Diploloma Schrenk.** Ledeb. l. c. p. 159.

Hab. In der grasreichen Steppe am Flusse Irgis 25. Mai 1842.

Species distinctissima, annua, plerumque simplex, vel in ramos duos vel tres strictos erectos divisa. A diagnosi citata nostra planta differt solummodo pube, praesertim in superiore caulis parte patula, caetera omnino congruunt. Nucularum structura ad genus Omphalodes quodammodo accedit, sed eodem jure ac E. cristatum huc referendum.

930. **Echinospermum macranthum Ledeb.** l. c.

Hab. Am Kuwan-Darja im Sande 7. Mai, auf den Sandhügeln am Syr-Darja 11. Mai, im Sande am Aigirak-See 16. Mai 1842.

Colore herbae virente floribusque magnis intense coeruleis praeter characteres carpicos facillime recognoscenda species.

931. **Echinospermum semiglabrum Ledeb.** l. c. p. 158.

Hab. Sandwüste Karakum 29. Juni, Flugsandhügel zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 17. Juli 1841; am Jan-Darja 4. Mai, zwischen dem Jan- und Kuwan-Darja 5. Mai 1842.

932. **Echinospermum caspium Fisch. et Mey.** Ledeb. l. c.

Hab. Flugsandhügel am See Karakugan 20. Juni 1841; Steppe am Kuwan-Darja 7. Mai, im Sande am Aigirak-See 16. Mai 1842.

Specimina pauca omnibus partibus graciliora quam E. semiglabrum sat bene quadrant diagnosin *E. caspii*, cujus specimina originalia non vidi. Pili enim caulis (ut in planta juniore saepe) basi haud incrassati, nec tuberculo insidentes, foliorum vero pili tuberculis minutis flavicanti-lucidis inserti, ut etiam in junioribus foliis E. semiglabri veri. Folia plicata linearia, facie glabra occulta, flores vix ac ne vix quidem minores, caryopses graciliores aculeis paucioribus instructi, carina disci vix aculeolata. Signum vero quo facillime a praecedente specie dignoscitur praebent pedicelli longiores demum recurvati, qui

in vero E. semiglabro semper erecti. Transitum facit haec species ad *Heterocarya* vix jure generice sejuncta.

933. **Echinospermum semiglabro affine.**

Hab. Auf den Granitfelsen bei Bakali 26. April 1842.

Specimina quatuor tantum adsunt primos flores expandentia, ita ut de nucularum structura nil certi eruendum. Radix videtur perennis vel saltem biennis, habitus fere omnino *E. barbati*, caulis adpresse setoso-canescens, folia subtus canescenti-patulo-pilosa, pube rigidula, supra in disco glabra, versus marginem pilis adspersa. Flores paulo minores quam in *E. barbato* et parum majores quam in *semiglabro*. Nuculae ex ovario floris deflorati aculeis brevibus glochidatis subbiserialibus apicalibus paulo longioribus instructae videntur.

934. **Echinospermum divaricatum Bge.**

E. bienne; caule solitario a basi ramoso foliisque obtusis utrinque patulo-pilosis intermixta pube adpressa breviore, racemis divaricatis elongatis laxis medio minute bracteatis superne ebracteatis, pedicellis erectis subclavatis calyce fructifero vix longioribus, corollae tubo calycem subaequante limbum suum superante, nuculis calycem immutatum superantibus pyramidatis, aculeis subglochidatis paucissimis brevissimis crassiusculis margine uniserialibus nonnullisque basilaribus, disco lateribusque granulatis.

Hab. Bei Tiumen-bai-tau 19. April 1842 (florens et fructu maturescente).

Specimen unicum tantum, at completum et ab omnibus speciebus notis facile distinguendum. *E. brachycentro* affine quidem, sed diversissimum corollis minutissimis, indumento, aculeis brevioribus a tuberculis vix distinctis et racemis superne ebracteatis. Accedit quoque ad diagnosin *E. cani Benth.* (DC. Prodr. X. p. 141) sed differt caule solitario nec caespitosis, indumento, ramorum directione.

Radix biennis simplex. Caulis basi crassitie pennae columbinae, pede altior, teres, pilis tenuibus rigidulis basi subaequalibus patentibus dense obsitus, a basi ramosus, ramis divaricatis elongatis, pube adpressa canescentibus. Folia inferiora obovato-oblonga, basi attenuata, caulina oblonga, sessilia, obtusa, media fere sesquipollicaria, 4 — 5 lineas lata, superiora et ramealia sensim minora, utrinque patulo-pilosa simulque asperula. Racemi numerosi, elongati, divaricati, laxiflori, basi bracteati, bracteis ovato-oblongis, superioribus minutis, superne omnino ebracteatis. Flores minuti. Pedicelli sub anthesi brevissimi, calyce minuto dimidio breviores, demum parum elongati calyce sesqui vel duplo longiores incrassati, 1 — 1¾ lineae longi erecti, immo rachi interdum adpressi. Calyx sub anthesi vix dimidia linea longior, laciniis lineari-oblongis acutiusculis, demum parum auctus, nuculis multo brevior erecto-patulus. Corollae linea brevioris caducae tubus calyce brevior, limbus laete azureus, suberectus, fornices insignes albae. Antherae subglobosae obtusissimae exapiculatae. Nuculae linea parum longiores basi gibbae acutae lateribus et in disco granulato-rugosae: spinulis brevissimis crassis perpaucis vix glochidatis circa discum dispositis.

935. **Echinospermum Vahlianum Lehm.** Ledeb. fl. ross. III. p. 162.
Hab. Zwischen dem Kuwan- und Syr-Darja (Specimina duo fructu submaturo).

936. **Echinospermum minimum Lehm.** Ledeb. l. c. p. 163 (sub Heterocaryo).
Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk überall 12. Mai 1840 (specimina pauca fructificantia).

937. **Echinospermum heterocaryum Bge.** Heterocaryum rigidum Alph. DC. Ledeb. l. c.
Hab. Bei Agatme und Karagata 14. April (specimina vix florentia dubium relinquunt an huc an ad sequentem formam spectant), auf den sterilen Begräbnissplätzen bei Buchara 4. April (fructificans), bei Bakali 28. April, bei Juss-chuduk 24. April 1842.

938. **Echinospermum Szovitsianum F. et M.** Ledeb. l. c. (sub Heterocaryo).
Hab. Auf den dürren Lehmhügeln bei Agatme 13. April, bei Tiumen-bai-tau 18. April, in der Lehmsalzsteppe zwischen dem Kara-kum und dem Fl. Irgis 23. Mai 1842.

Species hae tres inter se valde affines forsan immerito disjunctae. Omne discrimen positum in nuculis, quae in priore omnes subaequales aculeis glochidatis elongatis inter se liberis in margine elevato tantum praeditae, in altera nonnullae aculeis marginalibus basi paulo dilatatis et in disci carina aliis paulo minoribus instructae, in tertia denique, inter se valde inaequales, exteriore saepissime ala lata in aculeos paucos glochidatos divisa cincta; in omnibus nuculae disco muriculatae, exceptis nuculis alatis *E. Szovitsiani* quae discum praebent plerumque laevem carinatum. Nuculae minores in omnibus omnino congruae. Easdem diversitates structurae nucularum etiam sequens praebet species. Plantae florentes haud distinguendae. In *E. Szovitsiano* pedunculi floriferi plerumque breviores; folia interdum angustiora, nunquam vero acuminata vidi.

939. **Echinospermum laevigatum Kar. et Kir.** Ledeb. l. c. p. 164 (sub Heterocaryo).
Hab. An den Dioritfelsen zwischen Juss-kuduk und Bakali 25. April, an den Granitfelsen bei Bakali 26. April 1842.

Nucularum discus et latera adpresse striguloso-pubescentia, in nuculis vero ala latiore cinctis discus laevissimus. Folia in pagina superiore et in margine parce depresso-calloso-punctata, quovis callo setula brevi adpressa instructo, pagina inferior omnino glabra. Hanc speciem nuper etiam ad lacum Inderiensem collegit cl. Wagner, Prof. Casaniensis. Genus *Heterocaryum* nimis affine *Echinospermo;* et mediante *E. caspio* et *semiglabro* illi iterum adjungendum. Calyx in speciminibus siccis fructu maturo saepe detritus, nec tamen caducum dicerem.

940. **Asperugo procumbens L.** Ledeb. l. c.
Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 4. Mai 1840; in der Alpenregion des Waschan-tau 14. September 1841; auf sterilen Lehmplätzen um Buchara 4. April 1842.

941. **Cynoglossum officinale L.** Ledeb. l. c. p. 165.

Hab. An den mugosarischen Bergen 8. Juni 1841 (fructif.); am obern Kaindi-Bache in der nördlichen Irgissteppe 28. Mai 1842 (florens).

942. **Cynoglossum macrostylum Bge.**

C. caule erecto ramoso patentim hispido, foliis utrinque strigilloso-hispidis oblongo-lanceolatis acutis omnibus in petiolum attenuatis, racemis laxis pauciforis in apice ramorum geminatis divaricatis bracteolatis, pedicellis elongatis calyce duplo triplove longioribus, calycis corollae tubum subaequantis demum vix aucti lobis oblongo-lanceolatis obtusiusculis extus breviter dense canescenti-hispidis, corollae limbo tubum suum subduplo excedente, fornicibus ad faucem insertis lanceolatis apice obtuse trilobis, stylo limbum corollae excedente, nucibus calyce majoribus depressis undique dense glochidatis, aculeis in margine pluriserialibus longioribus densioribus lanceolatis basi confluentibus.

Hab. Zwischen Buchara und Samarkand an Gräben bei Katte-Kurgan, findet sich aber auch noch häufig in den Thälern des Karatau-Gebirges am obern Saraf-schan 31. Aug. 1841.

Species e notis nulli nisi *C. anchusoidi* affinis, a quo tamen differre videtur e diagnosi (DC. Prodr. X. p. 151) — nam neque plantam neque iconem ipse vidi — foliis caulinis latioribus fere omnibus in petiolum attenuatis, exceptis summis basi angustata subsessilibus, pedicellis calyce duplo triplove longioribus, calycis laciniis latioribus, corollae tubo vix bilineari, limbo plus quam trilineari, fornicibus ad faucem neque in medio tubi insertis.

E speciminibus perpaucis, quae adsunt, partes plantae autumnalis sistentibus, caulis videtur elatus erectus strictus teretiusculus pallide virens, pilis reversis adpressis strigillosus, ramosus, ramis dense patentim vel reflexo dense hispido-canescentibus. Folium radicale (?) petiolatum oblongum utrinque attenuatum acutum, fere pedale, paulo supra medium tres pollices latum, utrinque breviter sparse hispidum scabrum, pilis tuberculo insidentibus reversis brevibus, subtus ad nervos densius piloso-hispidum; caulina ramealiaque omnia, exceptis subfloralibus sessilibus in petiolum longe attenuata oblongo-lanceolata, cum petiolo plus quam semipedalia, fere sesquipollicem lata, vel minora, caeterum radicalibus similia. Flores in apice ramorum laxe cymoso-racemosi, pauci; cyma nempe bitrifida vel bis bifida, racemulis 3 — 5 floris (hoc quidem in plantae autumnalis ramis lateralibus, inflorescentia terminali primaria deficiente forsan pluriflora) bracteati, bracteis superne parvis vel omnino nullis, inferioribus foliiformibus. Pedicelli filiformes elongati 6 — 12 lineas longi, pilis erecto-patulis densis hispido-villosuli. Calyx sub anthesi tres lineas longus, ad tres quadrantes divisus, laciniis oblongo-lanceolatis erectis obtusis extus villosulis, intus excepto nervo medio glabris, in fructu vix ac ne vix quidem auctis. Corollae pallide violacco-purpurascentis (?) tubus superne paululum ampliatus, circiter duas lineas longus, limbus campanulatus tres lineas et q. exc. longus, a tubo extus linea impressa ad fornicum aperturas externas sejunctus, subito ampliatus, breviter quinquefidus

laciniis latissimis rotundatis. Fornices ad faucem, id est infra medium totius corollae insertae, circiter lineam longae, lanceolatae, apice minute obtuse trilobae lobo medio majore producto, cavae, extus perviae. Antherae subsessiles infra fornicum basin insertae, lanceolatae. Stylus pollicem dimidium longus, basi crassiusculus subulatus, stigma minutum subcapitatum. Nuculae 2 lineas latae subdepressae, undique glochidatae, glochidibus mediis longioribus basi dilatata in marginem confluentibus, in disco multo minoribus, omnibus tuberculatis asperrimis, tuberculis nempe apice pluriapiculatis.

943. Omphalodes glochidata Bge.

O. (*Paracaryum* § 1) *annua patulo-tuberculato-hispida; caule erecto parce diviso, foliis oblongo-linearibus basi attenuatis, racemis superne ebracteatis simplicibus elongatis, pedicellis sub anthesi erectis calyce brevioribus demum patulis vel sigmoideo-deflexis calyce duplo longioribus, corollae tubo calyci incluso limbum suum superante, nuculis calathiformibus disco aculeolatis, ala plicato-rugosa extus basi papillis apice glochidatis uniserialibus cincta margine plicato-denticulata.*

Hab. An den Granitfelsen bei Bakali 27. April, in dem Lehmgründen des südlichen Kisilkum 29. April 1842 (florens et fructibus infimis vix maturescentibus).

Plantula gracilis *O. micranthae Alph. DC.* et *papillosae Alph. DC.* mihi tantum e diagnosibus notis perquam affinis videtur, attamen distinguenda a priore, corolla calycem excedente, ala haud apice sed basi serie papillarum apice glochidibus armatarum cincta, ab altera corolla, pedicellis demum elongatis, nuculis extus serie simplici glochidato-papillosis. *O. hirsuta Alph. DC.* jam fructibus multo majoribus differt. Caeterae species magis distant. Proxima sequens *O. physodes* differt nucularum ala discoque laevibus.

Radix annua tenuis simplex superne patulo-puberula. Caulis erectus vel a basi vel superne in ramos duos vel tres divisus, florens et primos fructus maturans ad summum cum racemis 4-pollicaris, demum racemis elongatis longior, debilis, basi ut plurimum angulato-sulcatus, pube inaequali patenti-hispidus. Folia infima spathulato-, caetera lineari-oblonga in petiolum attenuata, summa sessilia, 8 — 10 lineas longa vel summa breviora, lineam lata vel paulo latiora vel angustiora, obtusa vel acutiuscula, patulo-hispida, pilis inaequalibus majoribus tuberculo insidentibus. Racemi erecti elongati sparsiflori; flore infimo saepe a collo vix pollice dimidio altius sito, a caeteris remoto extra-axillari, basi folio 1 — 3 bracteati, superne nudi; rachis pube erecta fere adpressa canescenti-hispidula. Flores sub anthesi ab invicem remoti 1 — $1^1/_2$ lineas distantes. Pedicelli linea dimidia breviores patuli, demum, saltem in floribus infimis elongati maturescente fructu duas lineas excedentes arcuato-deflexi; adpresse, demum patulo-strigillosi. Calycis laciniae lineari-oblongae acutiusculae nigricantes pilis rectis demum patulis hispidulae, lineam dimidiam longae, demum parum auctae. Corolla lineam longa, tubo calycem subaequante striis 5 roseis cum totidem coeruleis alternantibus picto, limbo subcampanulato erecto ad medium quinquefido tubum suum superante, lobis obtusis amoene et intense azureis. Fornices ad

faucem breves turgidulae apice brevissime emarginatae pallidae tenuissime papillosae. Antherae medio tubi insertae subsessiles, cordato-oblongae, apiculatae. Stylus brevis crassiusculus lapso flore calyce brevior. Stigma capitulatum. Nuculae 4 (nondum maturae fragillimae nec facile ab axi secendentes) subglobosae lineam dimidiam in diametro metientes, pericarpio membranaceo tenui coerulescenti-colorato ventre tenuissime muriculato lateribusque rugoso, in alam cymbaeformi-inflatam margine contractam, foramine angusto oblongo superstite, ore rugoso. Rugae in lateribus breviter acutatae in seriem papillarum apice brevissime glochidatarum; nuculae discus glochidato-muriculatus, areola insertionis angusta ovata, apice acuta, basi rotundata.

944. **Omphalodes physodes Bge.**

O. (*Paracaryum* § 1) *annua, patulo pubescenti-hispidula; caule erecto parce diviso, foliis lineari-oblongis, racemis elongatis parifloris superne ebracteatis, pedicellis sub anthesi erectis calyce brevioribus demum sigmoideo-deflexis calyce duplo longioribus, corollae tubo calyci incluso limbum suum superante, nuculis calathiformibus disco alaque physode margine valde inflexa subdenticulata laeviuscula inermibus vel sparse et minutissime parce muriculatis.*

Hab. Am Jan-Darja 4. Mai 1842 (florens, fructibus infimis nondum maturis).

Specimina tria tantum juniora, a praecedente et affinibus fructibus inermibus facillime distinguenda.

Antecedente laxior, magis elongata, minus hispida; caulis simplex, ramo unico infra florem primarium auctus. Folia viridia, quum in illa pube densiore fere canescentia, intermedia fere denticulata. Fores in racemo demum valde elongato magis distantes; primarius oppositifolius jam fructu maturescente a sequente ultra pollicem, hic a tertio 8 — 9 lineas, tertius a quarto florente 4 lineas remoti, alabastra approximata, scorpioideo revoluto. Pedicelli demum longiores in fructu sigmoideo-deflexi. Calyx corollaque paulo majores. Corollae tubus ratione limbi longior et ideo antherae a fornicibus tantisper remotiores, paulo brevius apiculatae. Fructus quamvis a maturitate longius distant, tamen paulo majores, omnino fere laeves, vix rugulosi, muriculis minutissimis hinc inde adspersi.

945. **Suchtelenia calycina Alph. DC.** *S. calycina*, *acanthocarpa* Kar. et *uniserialis Ledeb.* l. c. p. 169.

Hab. Bei der Festung Nowo-Alexandrowsk überall 1 — 12. Mai 1840; zwischen Agatma und Karagata 14. April (flor. et fruct.), im Thonschiefer-Gebirge Tschuak-bai 18. April (florens), in Lehmschluchten des südlichen Kisilkum 29. April, in der Lehmsteppe zwischen dem Kuwan und Syr-Darja 9. Mai (florens et fructif.), auf lockeren Lehmflächen des Karakum 19. Mai, in der salzigen Lehmsteppe zwischen der Sandwüste Karakum und dem Flusse Irgis 23. Mai 1842.

E plantae variabilis speciminibus singulis plures distinctae sunt a variis autoribus species et varietates, quae mea opinione haud distinguendae. Plantam occidentali-caspiam non

vidi sed characteres de illa laudatos etiam in nostris speciminibus numerosis reperio. Foliorum dispositio et indumentum, semper quidem parcissimum, variant, ita ut caulis altitudo. Calyx demum plerumque planus, in fructu maturescente per exsiccationem saepe connivens. Nucularum structura admodum variabilis, saepe in uno eodemque caule, saepissime omnes quatuor fertiles, minoribus interdum abortivis persistentibus, maturis omnibus semper deciduis, disco vel laeves vel plus minus scabriusculae vel glochidibus brevioribus longioribusve densius vel parcius obsessae, aculeis mox in centro mox versus margines crebrioribus vel in margine nullis vel solum marginem cingentibus, margine integrae vel margine paulo dilatato denticulatae. Stylopodium ubi inter caryopses prominet plerumque puberulo-scabrum, glochidatum vero, ut cl. Alph. DC. observasse asserit, nunquam vidi. Specimina nucibus laevibus et glochidatis promiscue omnibus in locis indicatis collecta; glochidata tamen multo numerosiora, quae tamen prope Nowo-Alexandrowsk collecta majore numero laevigata vel illam formam praebentia, quam nomine S. uniserialis designavit cl. Ledebour.

946. **Rindera cyclodonta Bge.**

R. foliorum radicalium petiolis basi intus adpresse sericeo-villosulis, calycis laciniis corollae tubum superantibus villosissimis oblongo-linearibus obtusiusculis, corollae tubo lacinias subulatas subaequante cylindrico sub fauce inter antherarum bases gibboso, samaris 1 — 3 *orbiculatis late alatis margine spinuloso-dentatis disco laevibus, styli partem conicam tegentibus.*

Hab. Bei Tiumen-bai-tau 19. April (florens) 20. April (fructif.), an den Granitfelsen bei Bakali 28. April 1842 (fructif.).

Rinderam cum Mattia jungens. Corollae limbus et habitus Rinderae tetraspidis et ochroleucae. Fornicibus vero, minutissimis quidem at distinctis, Mattiae § 1 DC. appropinquatur; vestigia tamen fornicum video etiam in floribus vivis R. tetraspidis quae nunc in horto floret et gibbi evidentiores apparent [in specimine ejusdem speciei ad littus maris Caspii collecto, ita ut discrimina inter utrumque genus omnino nulla*). A *R. punctata* (Mattia) Alph. DC. *R. lanata* (Cynoglosso) Lam. et *R. canescente DC.* nostra species differt praeter situm fornicum samaris ambitu spinuloso-dentatis; a *R. eriantha* Ledeb. (si quae differt a *R. lanata*) praeter alia fornicum situ et forma. Caeterae species *Rinderae* (Mattiae autor.) jam corollae forma discrepant.

Radix multiceps, crassa, nigrescens, apice petiolis persistentibus basi dilatato-vaginantibus, intus dense adpresse sericeo-villosissimis stipata. Caules humiliores quam in R. tetraspide, praeter inflorescentiam vix unquam semipedales, plerumque a collo ad ramum

---

*) Genus Rinderae melius ex corollae limbi forma dividitur in duas sectiones: *Eurindera*, corollae lobi tubum subaequantes vel superantes lineares erecti. Huc: *R. tetraspis, ochroleuca, cyclodonta, punctata, lanata, canescens et eriantha*, et: *Mattia*, corollae lobi tubo multo breviores oblongi patuli, cum speciebus: *R. umbellata, caespitosa, graeca, corymbiformi, glastifolia, Aucheri, angustifolia, leptophylla, eristata et incana.*

infimum florigerum quatuor circiter pollices alti, vel sub anthesi breviores; basi glabri, superne pilis mollibus elongatis pubescentes. Folia multo minora radicalia brevius petiolata, semper lineari-oblonga, lamina ad summum $2^1/_2$ pollices longa, 3 — 4 lineas lata, infimorum obtusa, caeterorum acuta, juniora subtus margineque villosula demum subglabrata, folia caulina media ovato-lanceolata vel subcordata semiamplexicaulia, subfloralia pauca minora, caeterum similia magis magisque villosula. Inflorescentia cymoso-racemosa divaricata, ramis parce villosulis vel demum subglabratis. Pedicelli villosi sub anthesi laxi, demum patentissimi subdeflexi rigidiores, fructu breviores. Calyx paulo major quam in R. tetraspide profunde quinquepartitus, laciniis linearibus demum tantisper auctis 3 — 4 lineas longis cano-villosis. Corolla brevior ac in R. tetraspide, 6 lineas longa (in R. tetraspide 7‴ longa) caeterum simillima, tubo lacinias plerumque subaequante, interdum paulo breviore, neque ut in illa longiore, laciniae angustiores, obtusiusculae, vel in flore abortu antherarum insigni, apice emarginatae. Filamenta paulo longiora. Antherae post anthesin leviter contortae. Gibbi inter antherarum bases plus minus conspicui, nunquam desunt. Samarae in quovis flore plerumque solitariae vel geminae tantum excrescunt, rarissime vidi ternas, in nostris speciminibus nondum omnino maturae videntur, majores quam in R. tetraspide, ala (juniore?) subplicato-radiato-striatula, circumcirca dense denticulata, glaberrima, ubique aequali, $2^1/_2$ lineas lata cinctae, fere omnino orbiculares 9—10 lineas in diametro metientes, disco fere 5 lineas longo ovato, quatuor lineas lato, laevissimo.

947. **Rindera tetraspis Pall.** Ledeb. fl. ross. III. p. 174.

R. foliorum radicalium petiolis basi intus sericeo-hispidis, foliis glaberrimis, calycis laciniis corollae tubo brevioribus villosissimis lineari-oblongis obtusiusculis, corollae tubo laciniis linearibus longiore cylindrico fauce omnino nudo vel minute quinquegibboso, samaris 2 — 4 ovato-orbiculatis margine subintegerrimis disco laevibus a styli parte conica superatis.

Hab. Zwischen Orenburg und Ilezkaja auf Gypsbergen beim s. g. todten Salz (Mertwaja Ssolj) 24. Mai 1839 (fructifera fructu submaturo); am Vorgebirge Airakli bei Nowo-Alexandrowsk 23. Mai 1840 (fructifera, foliis lineari-oblongis acuminatis elongatis laevissimis, gibbis quinque minutissimis attamen distinctis in fauce corollae. Specimen unicum), bei Mertwaja Ssolj und in der Steppe am Dongus 7. Mai (florens); in der Steppe am Ilek 23. Mai (deflorata et fructificans), in den mugosarischen Vorbergen 6. Juni 1841 (fructu submaturescente); in der Sandsteppe am Aralsee 16. Mai 1842 (fructu submaturo: forma angustifolia, foliis punctulato minute tuberculatis).

Rindera ochroleuca Kar. et Kir. talibus definienda:

R. foliorum radicalium petiolis basi intus pilosulis, foliis glaberrimis, calycis laciniis corollae tubo brevioribus glabris apice barbato-ciliolatis ovato-oblongis acutiusculis, corollae

tubo laciniis linearibus breviore inflato ovato fauce omnino nudo, samaris 2 — 4 *margine subintegerrimis disco laevibus a styli parte conica superatis* (?).

948. **Trichodesma incanum Bge.** in Delect. sem. h. Dorp. 1843 p. VII (sub Friedrichsthalia).

Tr. (*Trachycaryum Alph. DC.*) *caule fructicoso undique villoso-hispido, foliis oblongis acutis utrinque patulo-cano-villosis, calycis sub anthesi molliter patulo-sericeo villosi laciniis demum late ovatis, nuculis* 1 — 3 *planiusculis immarginatis undique opacis minute rugoso-tuberculatis dorso carinatis glabris.*

Hab. Auf den Hügeln um Samarkand 1. Sept., an den sonnigen Felsgehängen des obern Sarafschan bis an den Karatau 7 — 10 Sept. 1840.

Proxime affine *Tr. molle Alph. DC.* Prodr. X. p. 174 differt indumento caulis foliorumque aequali molliore densiore sericeo-velutino magis adpresso; foliis ovatis basi latioribus neque utrinque aequaliter attenuatis, fere obtusis, brevioribus, calycis floridi pube rigida breviore minus densa. Fructus in meis speciminibus desunt, ex cl. DC. pubescentes nec glabri et majores quam in nostra specie.

Planta in horto culta primo anno floruit, at specimina spontanea caules praebent lignescentes crassitie pennae anserinae et crassiores iterum iterumque ramosos, ramis floridis semipedalibus vel parum longioribus. Cortex in ramis lignescentibus chartaceus albus pube demum detrita fere lucidus; rami herbacei teretes undique villoso-hispidi pube inaequali patula erecta et retroversa fere intricata, neque ut in Tr. molli aequali velutina. Folia inferiora (in planta culta) paribus 14 — 16 opposita, superiora sparsa, omnia sessilia oblonga vel ovato-oblonga. basi attenuata, integerrima, ad summum $2^1/_2$ pollices longa, $1^1/_4$ pollices lata, plerumque minora, utrinque cano-hispido-villosa. Cymae terminales racemiformes laxae 5 — 11 florae parce foliatae, pedicelli extraaxillares teretes hispido-villosi 8 — 9 lineas longi, saepe demum pollicares. Calyx florifer campanulato-decagonus, nervis suturalibus carinalibusque validis prominentibus, 6 — 7 lineas longus, ultra medium quinquepartitus, laciniis ovato-lanceolatis acuminatis aestivatione valvatis, sub anthesi reflexis, demum conniventibus, in fructu patulis valde auctis late ovatis 10 lineas longis, 5 lin. latis, membranaceis; primum dense aequaliter patulo-hispido-villosus, pube demum rarescente. Corollae pallide caeruleae tubus brevis, $2^1/_2'''$ longus, crassus, pentagonus, faux staminibus filamentorumque villis occlusa, fornicibus omnino nullis, inter lacinias limbi laeviter impressa, impressionibus lineis pallide purpureis marginatis; limbus medio profunde umbilicatus pentagonus conexus ad medium fere quinquepartitus, laciniis subcordatis latissimis, $5'''$ latis, apicem versus plicatis in acumen tenuissimum longe productis, aestivatione sinistrorsum contortis, demum reversis. Antherae fere semipollicares ima basi liberae, paulo supra basin tubo corollae dorso adnatae ibique pilis longis crispatis villosissimae, intus glabrae, cordato-lanceolatae in acumen chartaceum tenue longe productae, in conum conniventes appendicibus spiraliter sinistrorsum contortis flavicantibus. Ovarium quadrilobum, immersum glandulae quadrilobae. Ovula horizontalia. Stylus 4 — 5 lineas

longus, glaberrimus. Stigma punctiforme. Nuces 4 saepe 1 — 3 abortivae; lineas $3^1/_2$ longae et fere 3 latae, late ovatae, acutiusculae depressae immarginatae superne carinatae, ruguloso-asperae, glabrae, griseo-lutescentes, opacae.

949. **Caccinia dubia Bge.**

C. caule herbaceo erecto stricto simplici glabro, foliis sessilibus vel summis semiamplexicaulibus lato-ovato ellipticis ovatisve obtusis subtus parce supra densius calloso-tuberculato-spinulosis caeterum glaberrimis, racemis axillaribus solitariis terminalibusque ramosis demum elongatis multifloris bracteolatis, pedicellis calycibusque extus parce spinuloso-hirtis intus praesertim apice pilosis demum auctis planis, corolla .... staminibus .... nuculis .... late alato-marginatis ala discoque inermibus?

Hab. Sehr häufig an den sonnigen Abhängen des obern Sarafschan 10. September 1841 (Specimen defloratum lapso fructu, calycibus binis fructiferis et nonnullis sterilibus superstitibus).

Plantam distinctissimam e manco specimine dubiam silentio praeterire nolui. Ex habitu et indumento vix de genere dubium restat, attamen, deficiente corolla et fructu completo, species vix rite definienda. A *C. glauca* habitu robusto, foliorum forma, racemis elongatis, bracteis minutis, calycibus demum multo minoribus satis differre videtur. *C. Rauwolfii*, quam non vidi, jam ex comparatione cum *Saxifraga pyramidata*, cujus habitum referre dicitur, omnino aliena esse debet.

Caulis pars superior tantum suppetit pedalis, basi fere crassitie pennae cygneae, simplicissima praeter inflorescentiam, angulosa, basi glaberrima superne sparse spinuloso-muricata. Folia sparsa sessilia, carnosula, laete viridia, late ovato-elliptica, obtusa vel acutata, 3 — 4 pollices longa, medio 2 — $2^1/_2$ pollices lata, summa et ut videtur inferiora minora, subtus ad carinam validam sparse calloso-spinulosa, callisque breviter cuspidatis paucis adspersa; supra similibus crebis asperrima, margine spinulosa. Racemi, ex foliorum axillis vel supra axillas solitarii simplices, et in apice caulis trifidus, elongati semipedales et longiores, sparsiflori, bracteati (in planta nostra omnino deflorati fructu cum calycibus plerisque jam lapsis) Rachis hinc inde spinulosa caeterum glabra. Bracteae lineari-oblongae, 2 — 3 lineas longae vel superiores breviores. Pedicelli extra axillares sub anthesi (e calycibus nonnullis persistentibus sterilibus haud ampliatis) graciles, tres lineas longi, parce spinuloso-hirti, demum parum elongati vix semipollicares. Calyx sub anthesi campanulatus pedicello parum brevior, basi carinato-decagonus, ad carinas spinuloso-hispidulus, ad medium quinquefidus, laciniis ovatis acutis, caeterum extus glabris, intus versus apicem sericeo-villosis, demum valde auctus chartaceus planiusculus, in diametro circiter 10 lineas latus, pentagono-quinquelobus, lobis latissimis brexibus acutatis. Corolla ....? Stamina ....? Ovarium quadrilobum. Stylus glaberrimus sub anthesi calyce brevior. Nuculae (e rudimentis) videntur pleraeque abortivae unica excrescente latissime cartilagineo-marginata, margine integerrimo discoque inermi, si concludere licet ex unica nucula asperma in calyce

unico superstite observata. Calyx fere *Suchteleniae*. Fructus ex rudimento fere *Rinderae*, sed multo minor, habitus *Trichodesmatis*.

Trib. Rochelieae.

950. **Rochelia stellulata Rchb.** Ledeb. fl. ross. III. p. 175.

R. ramosissima; caule adpresse foliis patulo-canescenti-hispidis, pedunculis demum deflexis elongatis, calycis laciniis demum anguste linearibus hamato-incurvis laxis patentissime hamato-pilosis nuculas glochidibus sessilibus dense stellato-tuberculatas opacas subduplo superantibus.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk Mai 1840 (specimen unicum); in etwas feuchten Niederungen am Irgis 23. Mai 1842.

951. **Rochelia incana Kar. et Kir.** Ledeb. l. c. p. 176.?

R. parce ramosa; caule adpresse foliis patulo-canescenti-hispidis, pedicellis demum deflexis, calycis laciniis demum vix auctis linearibus incurvis fructus basin arcte amplectentibus adpressis patulo-hamato-pilosis, nuculis nitidulis parce stellato tuberculatis calyce longioribus.

Hab. An den Granitfelsen bei Bakali 27. April 1842 (specimina perpauca fructificantia).

Specimina originalia hujus plantae non vidi. Inter plantas Karelinianas a societate mosquensi benevole communicatas, hanc speciem sub No. 1728 nomine *R. stellulatae* accepi; planta eodem nomine insignita sub No. 353 evulgata ad sequentem *R. leiocarpam Ledeb.* spectat, ita ut specimina sub No. 351 et 352. A *R. stellulata* haec praesertim caule debiliore minus ramoso, calycibusque in fructu brevibus adpressis vel fructum arcte amplectentibus facile distinguenda. Indumentum caulis foliorumque omnino fere idem, nempe in caule adpressum in foliis patulum, pedicelli et calycis vero minus patulum brevius densius, tamen ut in omnibus generis speciebus pili pedicellum et calycem vestientes et in hac specie semper hamati. A *Rochelia leiocarpa* quacum habitu graciliore convenit fructus indumento calycibusque brevibus facile distinguenda.

952. **Rochelia leiocarpa** Ledeb. l. c.

R. parce ramosa; caule adpresse foliis patulo canescenti-hispidis, pedunculis demum deflexis, calycis laciniis demum parum elongatis anguste linearibus incurvis laxiusculis patentim hamato-pilosis nuculas nitidas laevissimas subaequantibus.

Hab. Am Syr-Darja 9. Mai 1842 (fruct.), auf dem Dioritplateau zwischen Juss-Kuduk und Bakali 25. April (flor.).

953. **Rochelia macrocalyx Bge.**

R. a basi ramosissima; caule foliisque patulo-hispidis; pedicellis demum elongatis erectis calyce fructifero subduplo longioribus aequalibus, calycis demum valde aucti laciniis lanceolato-linearibus rectis erectis basi carinato-gibbis patulo hamato-hispidis nuculas glochidibus sesssilibus stellulato-tuberculatas triplo superantibus.

Hab. Granitfelsen bei Bakali 27. April 1842 (specimen unicum florens, fructibus infimis nondum omnino maturis).

Species distinctissima; calycis structura ad *R. peduncularem* Boiss accedens, ab hac vero distincta pedicellis erectis aequalibus nec reflexis incrassatis, floribusque majoribus.

Radix annua simplex perpendicularis, fuscescens. Caulis plantulae florentis tripollicaris, ab ima basi ramosus, ramis subfastigiatis gracilibus erecto-patulis omnibus apice racemiferis, pilis patentibus rigidis brevibus rectis sat densis hispidus. Folia cotyledonaria jam emarcida sessilia vel connato-vaginantia abbreviata, superne dense calloso-strigillosa, caulina duo infima opposita obovato-oblonga in petiolum attenuata acuta 4 lineas longa, superne linea latiora, caetera sparsa sessilia lineari-oblonga 6 — 7 lineas longa, floralia sensim minora caeterum similia, omnia supra viridia parcius, subtus dense patulo-strigilloso-hispida, pilis omnibus e papillis callosis ortis, brevibus rigidis. Racemi foliati sub anthesi densiflori, demum elongati, dense patulo-hispidi pilis in rachi foliisque rectis in pedicello calycibusque densioribus omnibus hamato-incurvis. Pedicelli oppositifolii, sub anthesi fere sesquilineam longi, demum elongati erecti graciles in fructu 5 lineas longi vel forsan demum longiores. Calyx sub anthesi linea parum longior ad basin usque quinquepartitus, laciniae lineares, erecto-patulae acutae extus pilis hamatis hispidissimae, intus excepta ima basi pube rigidula adpressa densa tectae, demum valde auctae, circiter 4 lineas longae, $^3/_4$ lineae latae lineares rectae erectae vel erecto-patulae, carinatae, carina ima basi magis prominula fere callosa. Corolla pallide azurea, $1^1/_4$ lineae longa, calyce vix brevior, tubulosa medio paulo angustata, limbo 5-lobo, lobis obtusis infundibuliformi-conniventibus, intus medio fornicibus quinque minutis rotundatis papillosis instructa, ima basi plicis 10 insignibus obtusis subarcuatis aucta. Antherae in inferiore corollae triente insertae subsessiles, cordato-oblongae, apiculo obtuso brevi appendiculatae, a fornicibus et plicis aeque distantes. Ovarium biovulatum. Stylus brevis, stigma capitellatum. Nuculae 2, immaturae quidem, albae, oblique stylo adhaerentes. caeterum omnino illis Rocheliae stellulatae simillimae.

954. **Rochelia cardiosepala Bge.**

R. caule basi simplici superne parce ramoso adpresse canescenti-strigilloso, foliis patulo-hispidis, pedicellis demum patulo-subdeflexis calycem subaequantibus, calycis sub anthesi basi truncati pyramidati laciniis demum valde auctis hastato-cordatis longe acutatis conniventibus nuculas glochidibus sessilibus stellulato-tuberculatas duplo superantibus.

Hab. An den Granitfelsen von Bakali 27. April 1842 (flor. c. fr. immat.).

Calycis forma Trichodesma indicum fere vel Arnebiam cornutam aemulans, ab omnibus speciebus distinctissima, corolla vero, indumento et fructu illis sine dubio congener.

Radix simplex vel parce ramosa annua fusca. Caulis sub anthesi circiter semipedalis, racemis terminalibus demum elongatis altior, teres, firmus, erectus, primum simplex, superne in ramos 2 vel plures divisus, accedentibus serius ramis ex axillis foliorum superiorum, erecto-patulis; pube sat densa, rigida erecta adpressa vel in superiore parte subpatula fere canescens. Folia cotyledonaria sat magna orbiculari-elliptica, fere semipollicaria ultra 4 lin. lata, subsessilia, subtus glabra laevia, supra calloso-tuberculata, tuberculo uno alterove piligero, diutius persistentia, caulinorum inferiora per 2 paria opposita, in petiolum

attenuata oblonga vel spathulato-oblonga, caetera sparsa sessilia lineari-spathulata, circiter pollicem longa, 2 — $2^1/_2$‴ lata, supra laete viridia parce patulo-hispidula subtus densius strigoso-hispidula. Racemi terminales demum elongati, subramosi, demum laxi, subflexuosi, multiflori, bracteati. Bracteae foliiformes, pedicellum cum flore sub anthesi aequantes. Rachis eodem indumento ac caulis vestita. Pedicelli oppositifolii cum calyce pilis hamatis patulis dense hispidi, sub anthesi erecti $1^1/_2$‴ longi, demum elongati 4 — 5 lineas longi parum incrassati, rectangulo-patentes vel arcuatim deflexi. Calyx sub anthesi fere sesquilineam longus, profunde quinquepartitus; laciniae cordato-lanceolatae erectae extus pilis hamatis patulis dense hispidae, intus excepta basi pilosissimae corollam subaequantes; demum auctae, quatuor lineas longae vel forsan demum, fructu nempe maturo, longiores, e basi cordato-auriculata tres lineas et q. exc. lata subito acuminatae, apice conniventes. Corolla omnino praecedentis, sed tenerior, pallidior fornicibus multo minoribus, plicis ad basin minus conspicuis. Antherae paulo minores. Ovarium idem. Nuculae paulo majores, indumento et colore vero cum illis congruae. Corolla in hac et praecedente paulo longior quam in *R. stellulata* et affinibus, limbus vero in illis amplior, structura caeterum interna omnino eadem. Ovarium in alabastris minutissimis semper biovulatum tantum vidi.

Ordo LXVI. **Solanaceae.**

955. **Nicotiana Tabacum L.** Walp. Rep. III. p. 7.

Hab. Cultivirt in den Gärten um Katte Kurgan Aug. 1841 (florens) Bucharisch: Tambaku.

956. **Datura Stramonium L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 182.

Hab. Bei Ssergiewsk (Zan.), häufig um Samarkand und Penschakent Sept. 1841 (florens) Usbekisch: Bisch-Bugdai, Persisch: Pengi-Divana.

957. **Hyoscyamus niger L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 183.

Hab. Gypsfelsen am Ufer der Belaja bei Ufa 15. Juli 1839; in der obern Irgis-steppe 28. Mai 1842.

958. **Hyoscyamus pusillus L.** Ledeb. l. c. p. 184.

Hab. Am Kaspischen Meere bei Nowo-Alexandrowsk 12. Mai (florens) 27. Mai (fructificans); an den Salzthonflächen der Sandwüste Karakum 28. Juni, am Kuwan-Darja Juli 1841 (fruct.) bei Malibasch 13. Mai 1842 (flor.).

959. **Capsicum annuum L.** Walp. Rep. III. p. 32.

Hab. Häufig cultivirt in den Gärten zwischen Buchara und Samarkand, bei Katte-Kurgan Aug. 1841. Persisch: Kalamfur. Usbekisch und Bucharisch: Kisilmursch. Arabisch: Pinshangusch.

960. **Solanum persicum Willd.** Ledeb. fl. ross. III. p. 187.

Hab. Häufig in allen Flussthälern an der Sakmara, am Ik und am Ural, unweit Orenburg, bei Spasskoje 8. Juni 1839; Gypshügel bei Gurjew 15. Juni 1840;

auf trockenen sonnigen Hügeln oberhalb Bischtamak 4. Juni 1841; Sandsteinhügel von Urkatsch 30. Mai 1842.

961. **Solanum nigrum L.** Ledeb. l. c. p. 188.

Hab. Ufergehänge der Belaja bei Ufa 17. Juli 1839; auf bebauten Stellen um Buchara Aug. 1841. Persisch: Angurja-ssiak d. h. Hundsträubchen, auch Angur-ischapa.

962. **Lycium ruthenicum Murr.** Ledeb. l. c. p. 190 (excl. var. β).

Hab. Bei Saraitschik 9. Sept. 1840 (fruct.); in der Lehmsalzsteppe am Kuwan-Darja 15. Juli (flor. et c. fructu maturo), auf lehmig-salzigen Stellen am See Aigiräk in der Wüste Karakum 4. Juli 1841 (flor. et c. fr. mat.).

963. **Lycium turcomanicum Fisch. et M.** Ledeb. l. c. sub var. β L. ruthenici.

Hab. Häufig in Lehmgründen am Syr- und Kuwan-Darja 14. Juli, Lehmgründe am Kuwan- und Jan-Darja 15. Juli, am Flusse Kuwan-Darja 16. Juli (flor. et c. fr. mat.), um Buchara häufig, auch um Samarcand Aug. 1841 flor. et fruct.).

Praeter folia multo majora oblonga minus carnosa a praecedente differt etiam baccis coccineis nec nigris.

964. **Lycium barbarum L.** Ledeb. l. c.

Hab. Am Syr-Darja bei Kiutup 9. Mai 1842 (flor.).

Ordo LXVII. **Scrophulariaceae.**

Subord. I. Antirrhinideae.

Trib. I. *Verbasceae.*

965. **Verbascum Thapsus L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 193.

Hab. Wälder bei Birsk 21. Juli 1839 (specimen florens).

966. **Verbascum Blattaria L.** Ledeb. l. c. p. 196.

Hab. Zwischen Kermine und Samarkand Aug. 1841 (specim. fructiferum).

967. **Verbascum bactrianum Bge.**

V. simplex, dense lutescenti-tomentosum; foliis oblongis inferioribus basi attenuatis mediis sessilibus argute crenato-dentatis cuspidato acutissimis summis bracteisque amplexicaulibus acuminatis, racemo spicaeformi, floribus racemuloso-glomeratis, racemulis paucifloris abbreviatis remotiusculis, pedicellis calyce ultra medium quinquefido dense luteo-tomentoso longioribus brevioribusque, corollis extus tomentosis, filamentis omnibus dense albido-lanatis, antheris subaequalibus omnibus reniformibus, capsula ....?

Hab. Häufig um Samarcand 4. Sept. 1841 (specimen unicum florens).

Habitus *V. phlomoides*, sed tomentum multo densius, folia neutiquam rugosa, crassiora, folia etiam superiora basi haud auriculata et antherarum structura aliena. *V. Wallichiano* inter omnes species a cl. Bentham inter Lychnites thapsoideos enumeratas forsan proxime affine, diversum vero tomento densissimo praesertim margine et in nervis intense

flavescente, aliisque notis; a *V. Hohenackeri* foliis sessilibus nec decurrentibus et indumento. Cum caeteris vix confundendum.

Radix simplex lignescens. Caulis simplex ad inflorescentiam aequilongam usque circiter 8 pollicaris basi fere digitum minimum crassus, dense foliosus, pilis stellatis densissimis intricatis fere rufescentibus tomentosus. Folia infima in petiolum brevem attenuata, 3 — $3^1/_2$ pollices longa, pollice parum latiora oblonga, sequentia sensim minora imbricata oblonga, sessilia, 1 — $1^1/_2$ pollices longa, 9 lin. lata, crenato-dentata, subfloralia late ovata pollicaria basi 8 — 9 lineas lata vel superiora minora abrupte acuminata, apice e tomento brevissime prominulo subpungenti-acuta, subintegerrima, semiamplexicaulia, omnia utrinque tomento e pilis stellatis densissimo aequali flavescente vestita. Inflorescentia circiter octo pollices longa, constans e racemo subcomposito. Rachis tomento abstersili sat dense tecta, simplex, basi e foliorum axillis protrudens racemulos abbreviatos vix pollicares, imbricato-bracteatos, dense tomentosos, alabastris in bractearum axillis solitariis, racemulis superioribus glomeruliformibus, paucifloris. Pedicelli sub anthesi circiter sesquilineares. Calyx duas lineas vix excedens, campanulatus, ultra medium quinquepartitus, laciniis ovato-oblongis acutis, extus dense tomentosis intus glabris, pellucido-punctatis. Corollae flavae (?) exsiccatione nigricantis, pollicem dimidium circiter in diamatro metientis laciniae in alabastro exteriores dense tomentosae. Filamenta omnia subaequalia, omnia ad apicem usque dense barbata. Antherae omnes subaequaliter reniformes. Pollen fulvum. Ovarium ovatum calyce brevius. Stylus basi hirsutus. Capsula?

968. **Verbascum nigrum L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 201.

Hab. Zwischen Ufa und Sterlitamak 22. Aug. 1840.

969. **Verbascum phoeniceum L.** Ledeb. l. c. p. 202.

Hab. Bei Orenburg am Majak 14. Mai, bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839; in der Steppe jenseits des Ural im Frühjahr 1840 (Dr. Mobitz); überall in der Steppe jenseits des Ural zwischen Orenburg und Bischtamak Ende Mai 1841; am Irgis 26. Mai 1842.

Trib. II. *Antirrhineae.*

970. **Linaria vulgaris Mill.** Ledeb. l. c. p. 206.

Hab. An Kornfeldern im Thale des Tanyp 22. Juni, den 7. Juli; im Baschkirenlande 2. Juli, Aug. 1839; an der orenburgschen Linie den 15. Juni, häufig zwischen Ufa und Sterlitamak Aug., häufig auf allen Wiesen zwischen Simsk und Ufa 17. Aug. 1840.

971. **Linaria macroura MB.** Ledeb. l. c. p. 207.

Hab. In der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir, Frühjahr 1840 (Mobitz).

972. **Linaria odora Chav.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 24. Mai (forma elatior superne ramosa, flor.) Steppe bei Kisilskaja 17. Juni (forma humilis a basi ramosa, flor. et fructif.), bei Orskaja Krepost 21. Juni 1839; in der Steppe Ustiurt bei Nowo-Alexandrowsk

19. Mai 1840 (forma erecta simplex pauciflora, floribus remotioribus abbreviatis), an sonnigen Hügeln zwischen den Quellen des Ilek und Or 5. Juni, Irgissteppe, 16. Juni, Sandhügel am See Kura-Kuga 20. Juni 1841; am Aigiräk-See 16. Mai (forma elatior superne ramosa, florens), auf dürren Hügeln am Irgis 26. Mai 1842 (forma humilis a basi ramosa, florens et fructif.).

Plures species sub hoc nomine congestae videntur!

973. **Linaria genistaefolia Mill.** Ledeb. l c. p. 209.

Hab. Auf den Hügeln an der Berdianka 21. Mai, auf trocknen Hügeln und in der ebenen Steppe oberhalb und um Bischtamak 4. Juni, auf den mugosarischen Bergen 8. Juni 1841 (florens).

974. **Linaria persica Chav.** Ledeb. l. c. p. 213.

Hab. Im alten Flussbette des Jan-Darja 3. Mai 1842.

Specimina tria minuta florere incipientia. Folia cotyledonaria subtriloba lobis lateralibus abbreviatis rotundatis medio magis producto obtuso. Folia caulina inferiora opposita petiolata late ovata, superiora subsessilia angustiora. Calyx interdum 3 — 4 partitus.

Trib. III. *Cheloneae.*

975. **Scrofularia nodosa L.** Ledeb. l. c. p. 218.

Hab. Am linken Ufer der Belaja bei Ufa 18. Juli 1839.

976. **Scrofularia leucoclada Bge.**

Scr. (*Tomiophyllum*) *fruticosa, glaberrima; foliis sparsis oblongo-linearibus subsessilibus integerrimis, cymis dichotomis* 11 — 3 *floris in racemum elongatum dispositis, bracteis bracteolisque linearibus brevissimis, pedicellis calyce brevioribus, calycis laciniis rotundatis membranaceo-marginatis, corolla ....? capsulis subglobosis calycem duplum longis.*

Hab. An den Granitfelsen bei Bakali in der Wüste Kisil-kum Juli 1841 (fragmenta perpauca fere defoliata fructibus plerisque jam lapsis); ibidem 27. April 1842 (specimina duo alabastris minutissimis praedita).

E speciminibus mancis tamen species distinctissima, *Scr. cabulicae, syriacae* et *hypericifoliae*, quarum neutram vidi, solummodo affinis; e diagnosibus a priore distincta foliis et inflorescentia, a *syriaca* et *hypericifolia* foliis semper integerrimis et thyrso elongato multifloro, nec nostram spinescentem dicerem. Inflorescentia fere *Scr. frigidae* Boiss.

Frutex humilis ramosus, ramis lignosis crassitie pennae anserinae, teretibus, cortice alutaceo albo lucido facile abscedente obductis. Rami hornotini omnes florigeri demum elongati, cum inflorescentia plus quam pedales, simplices vel ramosi, priores foliis ad inflorescentiam usque plerumque denis instructi, vegetiores plurifolii, glaberrimi vel forsan ex globulis arenae agglutinatis glandulis minutissimis sparsis vix sub lente conspicuis adspersi, subviscidi, exsiccatione nigrescentes. Folia sparsa glaberrima viridia basi cuneato-angustata vix petiolata oblongo-linearia $^3/_4$ — 1 pollicem longa, 1 — $1^1/_2$ vix unquam ad duas lineas lata, omnia integerrima. Thyrsus in apice ramorum demum elongatus, fructifer saepe plusquam pedalis, multiflorus, constans e cymis numerosis (30 et pluribus) brac-

tea minuta lineari $1^1/_2 - 2'''$ longa vel superne breviore fultis, inferioribus pollice parum longioribus bis vel ter dichotomis, quantum e rudimentis concludere licet sub-11-floris, superioribus sensim brevioribus simplicioribus, paucifloris, summis 3, 1-floris. Pedunculi primarii cymarum inferiorum circiter 4 lineas longi, secundarii et sequentes sensim breviores. Flores in dichotomia breviter pedicellati, pedicelli capsuligeri linea parum breviores. Bracteolae suboppositae lineari-oblongae abbreviatae. Calyx in fructu circiter lineam longus, lobis rotundato-suborbiculatis concavis, latiuscule membranaceo marginatis, margine subdenticulato. Corollae forma ex alabastris minutissimis vix cognoscenda. Antherae staminum fertilium reniformes. Staminis sterilis vestigium haud detegere potui (ob statum valde juvenilem?). Capsula vix sesquilineam in diametro metiens, subglobosa, styli basi cuspidata, dura, valvis inaequalibus.

Trib. IV. *Gratioleae.*

977. **Dodartia orientalis L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 224.

Hab. Oberhalb Ssaraitschik 16. Juni 1840 (flor. et fructificans); Steppe am Bache Taldyk 12. Juni, am Irgisflusse 14. Juni 1841 (florens); auf sterilen Lehmplätzen um Buchara 4. April (vixdum florens, vegetior basi hispidulo-pubescens), Steppe zwischen dem Kuwan und Syr-Darja 9. Mai 1842 (florens, praecedenti similior, calycibus profundius fissis).

978. **Gratiola officinalis L.** Ledeb. l. c.

Hab. Oberhalb Uralskaja Juni 1840.

Subordo II. Rhinanthideae.

Trib. Sibthorpieae.

979. **Limosella aquatica L.** Ledeb. l. c. p. 226.

Hab. Auf der Lehmsteppe des Karakum 20. Mai 1842 (flor. et fruct.).

Trib. Digitaleae.

980. **Digitalis grandiflora All.** Ledeb. l. c. p. 227.

Hab. In den Waldungen der obern Ssakmara unweit vom Dorfe Chükbaiowa 28. Juni (florens), Kalksteinberge beim Dorfe Bargaschi 29. Juli 1839 (fructif.); auf dem hohen Ural auf dem Wege zwischen Slatoust und Miask 4. August, in Wäldern am Iremel-tau 11. Aug. 1840 (omnino deflorata).

Trib. Veroniceae.

981. **Veronica spuria L.** Ledeb. l. c. p. 231.

Hab. An der orenburgschen Linie vor Orskaja 20. Juni, im Thale des Tanyp 22. Juli, im Süd-Ural Aug. 1839 (fructif); auf Anhöhen oberhalb Uralskaja Juni 1840; am Flusse Irgis 12. Juni 1841 (florens).

982. **Veronica incana L.** Ledeb. l. c. p. 235.

Hab. Orenburg am Majak 14. Mai, Guberlinsche Berge 24. Juni 1839, 26. Juni; in der Steppe zwischen Busuluk und Uralsk 29. Aug. 1840; 22. Juni 1839.

983. **Veronica Anagallis L.** Ledeb. l. c. p. 236.

Hab. An Bächen zwischen Ufa und Sterlitamak 22. Aug. 1840 (forma vulgaris glabra); in der trockenen Steppe am Flusse Irgis 14. Juni (forma tenerior, glanduloso-pilosula, capsula paulo angustiore haud emarginata), im Kisilkum Juli, in der subalpinen Region des Karatau 12. Sept. 1841 (dense glanduloso-pilosula); bei Bakali 29. April 1842.

E quovis loco singula specimina.

984. **Veronica Beccabunga L.** Ledeb. l. c. p. 237.

Hab. Am Flusse Ssok (Zan.).

985. **Veronica austriaca L.** Ledeb. l. c. p. 238. var. *α.* dentata.

Hab. Orenburg 14. Mai, bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839 (fructif.); in der nördlichen Steppe jenseits des Ural häufig Mai 1841; in der Steppe jenseits des Uralflusses bei der Festung Naslednika (Maximowitsch) (florens).

986. **Veronica scutellata L.** Ledeb. l. c. p. 244.

Sine loci indicatione.

987. **Veronica serpyllifolia L.** Ledeb. l. c. p. 248.

Hab. Bei Orenburg (Zan.).

988. **Veronica verna L.** Ledeb. l. c. p. 250.

Hab. In der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir, im Frühjahr 1840 (Mobitz).

989. **Veronica biloba L.** Ledeb. l. c. p. 252.

Hab. In der sterilen Steppe zwischen Buchara und Kermine 26. März (florens), bei Tiumen-bai-tau 18. April, bei Juss-Kuduk 24. April, in den Schluchten der Dioritfelsen zwischen Juss-Kuduk und Bakali 25. April 1842 (fructificans).

990. **Veronica Buxbaumii Tenore.** Ledeb. l. c. p. 253.

Hab. Buchara 17. 23. März 1842 (flor. et fructif.).

Trib. Euphrasieae.

991. **Castilleja pallida Kth.** Ledeb. l. c. p. 257.

Hab. Kurz vor dem Balkasch-See im Gouv. Orenburg 14. Juni (florens), im Baschkirenlande 30. Juni 1839; am Rande eines Birkenwaldes zwischen Troizk und Tscheliaba, zwischen Jepantschinskaja und Ssineglasowa 28. Juli 1840.

992. **Odontites rubra Pers.** Ledeb. l. c. p. 261.

Hab. Bei Slatoust 9. Aug., in der Steppe jenseits des Uralflusses an der obern Emba 1840 (Ssyssow).

993. **Euphrasia officinalis L.** Ledeb. l. c. p. 262.

Hab. Am Ostufer des Tolkaschsees 14. Juli 1839 (flor.); in der Umgegend von Miask 4. Aug., häufig zwischen Sterlitamak und Ssarmatowa 24. Aug. 1840.

994. **Rhinanthus major. Ehrh. DC.** Prodr. X. p. 557.

Hab. Im Gouv. Orenburg 26. Juni 1839; bei Slatoust 6. August 1840 (flor. et fruct.).

995^a. **Pedicularis verticillata L.** Ledeb. l. c. p. 270.

Hab. Im südlichen Uralgebirge (Zan.).

995^b. **Pedicularis compacta Steph.** Ledeb. l. c. p. 280.

Hab. Bei Kerebinski (Less.) auf sumpfigen Wiesen bei dem Gipfel des Iremel-tau 11. August 1840 (defl.).

996. **Pedicularis resupinata L.** Ledeb. l. c. p. 281.

Hab. Auf dem hohen Ural auf dem Wege zwischen Slatoust und Miask 4. August 1840 (flor.).

997. **Pedicularis palustris L.** Ledeb. l. c. p. 283.

Hab. Im Thale des Tanyp 25. Juli 1839 (flor.).

998. **Pedicularis laeta Stev.** Ledeb. l. c. p. 289.

Hab. Bei Orenburg 10., 14. Mai, Orenburger Tauschhof 12. Mai, Grebni-Berge am Ufer des Ssakmara 15. Mai 1839; am Kaindi-Bache der obern Irgissteppe 28. Mai (fructif.), Feuchte Wiesen vom Urkatsch 31. Mai 1842 (florens).

999. **Pedicularis comosa L.** Ledeb. l. c. p. 292.

Hab. Am Flusse Ik (Zan.), bei Spaskoje im Gouv. Orenburg 1. Juni, in grosser Menge beim Dorfe Barantscha 10. Juni, in den Guberlinschen Bergen 24. Juni, im Süd-Ural 30. Juni 1839; auf Moorgründen am obern Ilek Anfang Juni 1842 (forma elatior.).

1000. **Pedicularis physocalyx Bge.** Ledeb. l. c. p. 295.

Hab. Bei Uskalyk (Zan.) (et alibi inter fluvios Wolgam et Ural obvia!).

1001. **Pedicularis lasiostachys Bge.?** Ledeb. l. c. p. 296.

Hab. Auf den Alpen des Karatau 12. Sept. 1841. Specimen unicum omnino defloratum, vix rite determinandum, inter omnes species notas huic sane proximum, paulo robustius.

1002. **Pedicularis versicolor Wahlbg.** Ledeb. l. c. p. 300.

Hab. Auf sumpfigen Wiesen gegen den Gipfel des Irmel-tau 11. Aug. 1840.

1003. **Pedicularis Sceptrum Carolinum L.** Ledeb. l. c. p. 302.

Hab. Im Gouv. Orenburg im Moraste unweit Tungaterowa an der obern orenburgschen Linie 23. Aug. 1839 (fructif.).

1004. **Melampyrum cristatum L.** Ledeb. l. c. p. 304.

Hab. Im Baschkirenlande 2. Juli, Gouv. Orenburg 28. Juni, bei Tabinsk 14. Juli 1839.

1005. **Melampyrum arvense L.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Perowskis Kotschewka im Gouv. Orenburg 7. Juni 1839; neue orenburgsche Linie Juli 1840.

Ordo LXVIII. **Orobanchaceae.**

1006. **Phelipaea pallens Bge.** Ledeb. l. c. p. 312.

Ph. (*Trionychion*) *caule simplici villosulo parce squamato, squamis floralibus late ovatis acutiusculis nervosis calyce brevioribus, bracteolis lanceolatis calycis tubo aequalibus adpressis, calyce inaequaliter* 6-*fido; laciniis ovato-lanceolatis acutis tubum nervosum suum subaequantibus duabus brevioribus, corollae extus pubescentis modice curvatae tubo infra medium constricto limbo subaequali, palati cristis glabratis, laciniis brevibus acutiusculis fimbriato-ciliatis, filamentis glabris, antheris undique parce secus rimas densius longe villosis, ovario glabro, stylo parce glanduloso, stigmate bilobo.*

Hab. In der Steppe jenseits des Ural bei der Festung Naslednika (Maximowitsch).

Unicum specimen collectum; eandem vero plantam collegit cl. Dr. Wagner, prof Casaniensis, prope Indersk. A *Ph. coerulea* habitu, calyce constanter 6-fido distincta, iisdem notis bracteisque brevibus a *Ph. arenaria* et *lanuginosa;* a *Ph. longiflora* praeter alia corolla brevi, tubo latiore.

Caulis e basi crassiore glabriuscula crassitie pennae anserinae 6 — 7 pollices altus, angulosus, furfuraceo-pubescens parcissime squamatus, squamae ovatae breves. Spica basi interrupta, floribus inferioribus remotis breviter pedicellatis, uno alterove infimo saepe abortivo. Bracteae vel squamae subflorales e basi lata ovatae, breves, ad summum 4 lineas longae plerumque breviores, obtusae vel acutiusculae, nervosae, nervis validis, prominulis. Bracteolae 3 lineas longae, supra basin lineam latae, oblique lanceolatae, inaequilaterae. Calyx late campanulatus $4^1/_2$ — 5 lineas longus, pallidus, nervis saturatioribus, ad medium usque inaequaliter sexfidus, interdum accedente dente septimo, laciniis lato-lanceolatis nervosis acutis, antica interdum apice bifida, postica una vel binis abbreviatis ovatis. Corolla pallida, 9 — 10 lineas longa, basi ovata, paulo infra medium valde constricta, fauce ampliato-campanulata, dorso leviter curvata, extus puberula; limbus obscure bilabiatus; laciniae duae superiores paulo majores subadscendentes, linea vix longiores, late triangulari-ovatae acutiusculae, inferiores tres paulo minores rotundatae brevissime acutatae; omnes fimbriato-ciliatae. Cristae duae in palato magnae glabrae, pilis paucis inter cristas sparsis. Filamenta paulo infra medium tubi inserta sigmoideo-curvata, 3 — $3^1/_2$ lineas longa, glaberrima. Antherae pallide flavescentes parce albo-villosae. Ovarium glabrum. Stylus versus apicem glandulis perpaucis adspersus. Stigma magnum sub anthesi globosum, demum emarginato-bilobum. Capsula late ovata (immatura?) calycem adaequans. (Descriptio haec ad specimen inderiense melius conservatum.

1007. **Phelipaea arenaria Walp.** Ledeb. l. c.

Hab. Neshinki bei Orenburg (Zan.).

Specimen bicaule robustum, caulibus supra basin bulboso-incrassatis; et dua alia specimina graciliora sine dubio alio tempore et forsan alio loco lecta.

1008. **Phelipaea lanuginosa C. A. M.** Ledeb. l. c. p. 310.

Hab. Bei Kalmykowka (Szewius).

1009. **Phelipaea indica G. Don.** Walp. l. c. p. 460.

Hab. Häufiges Unkraut auf den Aeckern, in den Gärten und Melonenfeldern zwischen Buchara und Samarkand, Kattekurgan, August 1841, soll die Melonen schädlich machen und ihnen den Zuckerstoff rauben; heisst in Chiwa: Gul. Aliae schedulae inscriptum, Usbekisch: Schumbia. Persisch: Guli-Charbusa. Kommt als Parasit auf den Melonenfeldern der ganzen Bucharei vor (auch in Chiwa), und nimmt oft so überhand, dass die Melonenpflanzen austrocknen oder deren Früchte wenigstens ganz geschmacklos werden. Nach Andern soll durch sie der Genuss der Melonen der Gesundheit sehr nachtheilig sein. Sie dient auch als Arzeneimittel, indem man $^1/_2$ Solotnik von dem pulverisirten Kraut mit Honig mischt, und einnimmt. Fährt man damit einige Tage fort, so sollen Geschwüre im Nacken, hier eine sehr häufige Krankheit, davon vergehen.

Caulis interdum sesquipedalis fere, ramosus, flores pollicares. Omnino eandem plantam habeo etiam prope Astrachan lectam. A Ph. ramosa jure sejuncta videtur.

1010. **Phelipaea ambigua Bge.**

Ph. (*Cistanche?*) *caule simplici glabriusculo, squamis sparsis lanceolatis obtusis margine parce villoso-ciliatis, bracteis similibus calycem excedentibus, bracteolis linearibus obtusis adpressis calycem subaequantibus, calycis tubuloso-campanulati 5-fidi dentibus inaequalibus ovato-lanceolatis obtusis postico acutiusculo, corollae extus glaberrimae tubulosae rectiusculae calyce triplo longioris limbo subaequali patulo, laciniis rotundatis, filamentis basi antherisque lanatis, connectivo apiculato, ovario oblongo styloque glabris, stigmate capitato.*

Hab. Lehmsteppe in der Wüste Kisil-kum 20. April 1842.

Specimen unicum, planta tamen distinctissima inter *Trionychia* et *Cistanches* intermedia et *Ph. fissae* C. A. Mey. proxima, ab hac vero calyce integro distincta; a simillima *Ph. salsa* differt calyce, corollis angustioribus longioribus, et antheris apiculatis; cum caeteris haud confundenda.

Caulis basi fere crassitie digiti minimi, a basi ad spicam tripollicarem fere quadripollicaris, siccatus sulcatus, pilis parcissimis superne adspersus, squamis sat crebris nec tamen imbricatis semipollicaribus basi fere duas lineas latis obtusis margine membranaceis et parce villosis vestitus. Bracteae inferiores similes, superiores paulo breviores latioresque, 5 lineas longae, medio duas lineas latae, oblongo-lanceolatae. Flores breviter pedicellati, bibracteolati. Bracteolae exacte lineares obtusae, 5 lineas longae, dimidia linea vix latiores, margine ciliatae. Calyx campanulato-tubulosus pollice dimidio parum brevior, membranaceus, fere hyalinus, multinervius, inaequaliter ad tertiam partem usque 5 fidus, dens posticus paulo brevior profundius a caeteris divisus, omnino fere hyalinus obtusiusculus, laterales paulo longiores crassiores obtusiusculi, antici duo his paulo breviores obtusi, omnes ciliati pube

caeterum in calyce vix ulla. Corolla 14 — 15 lineas longa, supra basin vix coarctata, ad faucem parum ampliata, vix ultra 3 lineas in diametro metiens, subtubulosa, leviter curvata; tubo glaberrimo albido; limbus violaceus patens quinquepartitus, lobis late ovatis rotundatis $2^1/_2'''$ longis totidemque fere basi latis, margine ciliolatis; palati cristae angustae omnino fere glabratae. Filamenta circiter 8 lineas longa, ima basi villosula, caeterum glabra. Antherae basi inaequaliter bicuspidatae, connectivo in apiculum inflexum validum producto, undique pilis albis crispatis lanuginosae. Ovarium oblongo-lanceolatum calycem fere adaequans, basi annulo glanduloso cinctum, in stylum 7 lineas longum apice inflexum glabrum attenuatum. Stigma capitatum.

1011. **Phelipaea salsa C. A. Mey.** Ledeb. fl. ross. III. p. 314.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 1. Mai 1840 (florens, forma humilior squamis in caule ad spicam usque dense imbricatis); Salzlehm bei Terekli 24. Juni 1841 (eadem forma fructifera): im Sande wie auf der Lehmsteppe zwischen dem Jan- und Kuwan-Darja 4. Mai 1842 (forma elatior plus quam pedalis, robustior, squamis superioribus sparsis lanatis glabratisve).

Sine ullo dubio parasitica, sed plantae quarum radicibus innascitur a peregrinatoribus hucusque nondum extricatae; radicellas plantae alienae cum basi caulis coadunatas in speciminibus siccis pluries observavi.

1012. **Orobanche Galii Duby.** Ledeb. l. c. p. 317.

Hab. Im Gouv. Orenburg, Umgegend des Aratau (?) 9. Juli 1839.

1013. **Orobanche coerulescens Steph.** Ledeb. l. c. p. 322.

Hab. Am untern Uralflusse bei Kulagina 18. Juni 1840; auf Flugsandhügeln am See Karakuga 20. Juni 1841 (flor.).

O. ammophilam C. A. Mey. ab hac vix distinctam crediderim.

1014. **Orobanche cumana Wallr.** Ledeb. l. c. p. 321.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 17. Mai (specimen unicum), Kulagina am untern Uralflusse 18. Juni 1840 (specimen unicum).

Ordo LXIX. Verbenaceae.

1015. **Verbena officinalis L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 329.

Hab. An allen Kanälen zwischen Buchara und Samarkand 27. Aug. 1841. Arabisch und Bucharisch Karabschu-jelma.

Ordo LXX. Selaginaceae.

1016. **Gymnandra Pallasii Cham. et Schlechtdl.** Ledeb. l. c. p. 332.

Hab. Auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1842 (specimina duo fructifera).

Ordo LXXI. **Labiatae.**

1017. **Ocimum Basilicum L.** Ledeb. l. c. p. 334.

Hab. Es sollen sieben Sorten in den Gärten von Buchara vorkommen, Persisch: Nasbui, d. h. guter Geruch. Aug. 1841.

1018. **Mentha sylvestris L.** Ledeb. l. c. p. 336.

Hab. Häufig an den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand Aug. Sept. 1841 (flor.).

1019. **Mentha arvensis L.** Ledeb. l. c. p. 338.

Hab. Bei Orenburg (Zan.) Am Teich bei Slatoust 6. Aug. 1840 (flor.).

1020. **Lycopus europaeus L.** Ledeb. l. c. p. 341.

Hab. An Gräben und Kanälen zwischen Buchara und Samarkand August 1841 (flor.).

1021. **Lycopus exaltatus L. fil.** Ledeb. l. c. p. 342.

Hab. Am Ufer des Tschagan bei Tschagansk 3. Sept. 1840 (fructif.) bei Sergiewsk (Zan.).

1022. **Origanum vulgare L.** Ledeb. l. c. p. 343.

Hab. Gouv. Orenburg 14. Juli 1839 (flor.).

1023. **Origanum normale Don.** DC. Prodr. XII. p. 193?

Hab. Auf sonnigen Felsgehängen des Agalik-tau, am Agalikbache bei Samarkand 9. Oct. 1841 (flor. et fructif.).

Dubitanter ad speciem Donianam traho plantam nostram, quae forsan nil nisi varietas O. vulgaris vel affinium. Planta gracilior quam O. vulgare, undique pubescens, folia omnia integerrima etiam summa longiuscule peliolata. Spicae fructificantes angustae elongatae saepe pollicares et longiores floribus infimis interdum remotis, bracteae oblongo-lanceolatae acutae hirsutae utrinque parce glandulosae, calyce breviores; calyx hirtus dense glandulosus. Corolla minor, videtur albida. Genitalia inclusa.

1024. **Thymus Serpyllum L.** DC. Prodr. XII. p. 200.

Hab. Auf trockenen Hügeln bei Spaskoje 4. Juni, auf Stinkkalkfelsen am Flüsschen Ssüren im Südural 13. Juni, an Felsen an den Ufern der Ssakmara 28. Juni, Thonschieferberge bei Kannikolskaja 1. Juli 1839; auf der Spitze des Karatau-Gebirges 12. Sept. 1841 (deflorescens); auf den Granithügeln am obern Kaindibache 28. Mai, an den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842 (flor.).

Specimina duo in alpe Karatau collecta, incompleta, nulla re a planta vulgari differunt, nisi basi foliorum ciliis plerumque omnino destituta, vel hinc inde pilo uno alterove munita.

β angustifolius.

Hab. Zwischen Tscheliaba und Magnitnaja (Zan.), an Felsen an der neuen orenburgschen Linie Juli 1840 (flor.).

1025. **Thymus pannonicus All.** DC. Prodr. XII. p. 202.

Hab. Im Gouv. Orenburg bei Perowsky's Kotschewka 7. Juni, bei Spaskoje 8. Juni 1839; um Troizk 25. Juli 1840; in der höheren trocknen Steppe bei Bischtamak 4. Juni 1841; Bischtamak 1. Juni 1842 (florens).

1026. **Calamintha Acinos Clairv.** Ledeb. fl. ross. III. p. 353.

Hab. Zwischen Orenburg und der Ssakmara (unicum spec. flor.).

1027. **Calamintha Clinopodium Benth.** Ledeb. l. c. p. 355.

Hab. Orenburg (Zan).

1028. **Hyssopus officinalis L.** Ledeb. l. c. p. 356.

var. ε alpinus m. glabriusculus, foliis lineari-oblongis dense impresse punctatis, verticillastris in apice ramorum congestis subcapitatis, dentibus calycinis triangularibus tubi sui tertia parte brevioribus, corollae labii inferioris lobo medio subintegro rotundato.

Hab. In der Alpenregion auf der höchsten Spitze des Karatau 12. Sept. 1841 (florens).

Specimen unicum. Fruticulus divaricato-ramosus, folia semipollicaria duas lineas lata. An species propria? Corollae praeterea formae vulgari simillimae labii inferioris lacinia media rotundata nec emarginata, ita ut additamentum ad characterem genericum cl. Benthami in DC. Prodr. p. 698. delendum.

Perowskia Karel.

Calyx tubuloso-campanulatus bilabiatus, labio superiore 3*-denticulato, inferiore bidentato. Corollae tubus exsertus aequalis intus oblique annulatus, limbus bilabiatus, labium superius inaequaliter* 4*-lobum, lobis lateralibus reflexis, labium inferius integerrimum rotundatum replicatum porrectum. Stamina quatuor: duo superiora clavato-subtricuspidata, sterilia, abbreviata, inferiora elongata exserta recta porrecta, basi aequalia. Antherae lineari-oblongae biloculares, loculis linearibus elongatis distinctis apice contiguis. Discus postice tumidus. Stylus inclusus, apice bifidus, lobis latis complicatis reflexis. Nuculae saepius abortu solitariae obovatae dorso nervosae.*

Characterem genericum mutavi quia nec Karelin nec Bentham structuram floris rite cognoverant. Cl. Karelin calycis labium superius pro inferiore et vice versa habuit, annulum in tubo corollae haud vidit, labium inferius corollae superius dixit, ideoque stamina inferiora pro superioribus habuit, denique styli lobos in statu sicco tantum observavit complicatos quare acutos esse pronunciavit. Cl. Bentham vero, descriptionem quidem quoad calycem, annulum in tubo corollae, staminumque fertilium situm emendans, de staminibus sterilibus silet, styli lobos haud investigavit et nimis obiter instituta analysi, labium inferius demum porrectum, pro labio superiore habuit. Nam in hoc genere, contra morem plerarumque Labiatarum, fere ut in Ocimoideis nonnullis, laciniae corollae quatuor superiores magis invicem appropinquantur, et lobi duo laterales, qui magis cum lobo antico connati esse solent hic sursum versi et in lobos duos posticos, a cl. Bentham pro solo lobo antico emarginato habitos, qui labium superius in caeteris generibus efformant, repli-

cati sunt. Si nervorum decursum, corollae directionem et rationem dentium calycis ad corollam respicis, veram corollae structuram facile intelliges. Nuculas rarissime quidem maturescentes semper vidi tantum solitarias tribus abortivis.

1029. **Perowskia abrotanoides Karel.** Ledeb. fl. ross. III. p. 357.

Hab. Auf dem Balkangebirge im mittlern Turcomanien (flor.).

Specimen unicum, ut videtur a cl. Karelin collectum, nam peregrinator noster montes illos haud aggressus est.

1030. **Perowskia scrophulariaefolia Bge.**

P. caule inferne tereti glabro, ramis tetragonis pube ramosa brevissima canescentibus, foliis ovato-oblongis obtusis inaequaliter crenato-dentatis glabriusculis dense resinoso-punctatis, panicula multiflora patenti-ramosissima, calycibus villoso-hirsutissimis.

Hab. An allen sonnigen Felsgehängen des obern Sarafschan und von Penschakent bis Warsani-nor (?) im Karatau 6. Sept. 1841 (deflorescens).

A *P. abrotanoide* differt foliis, calycibusque longius et densius hirsutis; affinior forsan *P. atriplicoide*, quae vero (e diagnosi) foliorum forma et indumento diversa videtur.

Specimina perpauca haud omnino completa constant et caulibus vel ramis pedalibus vel paulo longioribus ramosis, quorum alter basi fere crassitie pennae anserinae jam foliis orbatus, alter tenuior foliosus; et insuper inflorescentiae duae ramosae aphyllae. Caulis in parte inferiore sublignescens teretiusculus striatus glaber, superne ramique juniores obsolete tetragoni pube minutissima ramosa hinc inde omnino evanida induti. Folia petiolo 2 — 3 lineas longo fulta, caulina ovato-oblonga, ramealia oblongo-elliptica, ad summum sesquipollicaria et 10 lineas lata, pleraque minora, apice rotundata, basi cuneata, in petiolum attenuata, margine duplicato-inaequaliter crenato-dentata, subcrispata, rugosa, nervis subtus valde prominentibus, utrinque viridia, juniora subtus ad nervos parcissime puberula, pube minutissima ramosa, utrinque, subtus densius, resinoso-punctata. Inflorescentia pedalis vel altior, ramosa, ramis patulis gracilibus elongatis superne violaceis. Verticillastra bi-multiflora, sat densa, attamen haud contigua. Bracteae minutae caducae superne nullae. Flores subsessiles vel breviter pedicellati patentissimi vel subnutantes, pedicellis vix unquam linea dimidia longioribus, calyce deciduo persistentibus canescentibus. Calyx sub anthesi duas lineas parum excedens, basi punctatus, infundibulari-tubulosus, novemnervius, intense violaceus, bilabiatus, breviter dentatus, dentibus labii superioris vix distinctis, labii inferioris latioribus, omnibus acutis triangularibus, tubo extus densissime patulo-albo-villoso et resinoso-punctato, limbo parce puberulo-ciliolato intus glabro, demum parum auctus, tres circiter lineas longus. Corolla generis extus parcissime puberula, 6 lineas longa, rosea (?). Stamina fertilia adfa ucem inserta, filamenta 3 lineas longa aequalia recta, porrecta vix divergentia, glabra. Antherae nigricantes. Staminum sterilium rudimenta in labio superiore supra faucem sita divergentia brevissima subclavata vestigiis loculorum antherae abortivae connectivo crassiusculo insidentibus quasi tridentata. Stylus tubo corollae inclusus (an semper? flores hi fere omnes steriles videbantur, an autumnales?). Caetera generis.

1031. **Salvia Sclarea L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 361.

Hab. An den Quellbächen des obern Sarafschan bei Uramitau 7. Sept. 1841 (specimina duo incompleta fere deflorata).

1032. **Salvia dumetorum Andrz.** Ledeb. l. c. p. 364.

Hab. Am Majak bei Orenburg 20. Mai, bei Slatoust (Herman) Spaskoje 8. Juni 1839; in der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir (Mobitz) im Frühjahr 1840 (nondum florens); an den mugosarischen Bergen 9. Juni 1841 (florens); in den Niederungen der Granithügel des Kaindi 28. Mai 1842 (florens).

1033. **Salvia Sibthorpii Sm. et Sibth.** Ledeb. l. c. p. 365.

Hab. In der subalpinen Region des Karatau 12. Sept. 1841 (deflorata).

1034. **Salvia sylvestris L.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Rasboinoi 22. Juni 1839; bei Kulagina 18. Juni 1840 (flor.).

1035. **Salvia nutans L.** Ledeb. l. c. p. 366.

Hab. Auf den Bergen am Ik 10., 11. Juni 1839 (flor.).

1036. **Nepeta maracandia Bge.**

N. (*Pycnonepeta* § 1) *glabriuscula, adscendens, ramosa; foliis caulinis oblongis basi cuneatis utrinque acutis acute grosse pauci-serratis, ramealibus lineari-oblongis utrinque uni-bi-dentatis, spicis ovato-oblongis densissimis pubescentibus, bracteis oblongo-lanceolatis subpungenti-acuminatis calycem aequantibus, bracteolis subulato-pungentibus calyce subbrevioribus, calycis ore aequalis laciniis tenuissime subulato-acuminatis tubum suum subaequantibus ciliolatis, corollae glabriusculae tubo incluso, labii inferioris lobo medio latissimo bilobo; lobis rotundatis, nuculis nitidis.*

Hab. Auf der höchsten Spitze des Karatau 12. Sept. 1841 (deflorescens).

Differt a *N. lineari* et *connata* foliis grosse serratis, a *densiflora* corolla glabra nec velutina, a caeteris speciebus ejusdem sectionis foliis basi cuneato-angustatis nec cordatis truncatisve. *N. subincisa* cujus diagnosin tantum novi quodammodo nostram plantam quadrat, sed ex inflorescentia, quae illi N. supinae similis dicitur, a nostra planta diversissima videtur.

Specimen adest unicum. Caulis basi videtur decumbens a basi arcuato-adscendens superne fere stricte erectus, pedalis, gracillimus, subteres, purpurascens, omnino fere glabratus, ramis obsolete tetragonis parce puberulis, internodiis superioribus elongatis bipollicaribus vel longioribus. Folia caulina pleraque jam deperdita, ad summum pollicaria, 3 — 4 lineas lata, basi longe in petiolum brevem attenuata, apice acuta, utrinque dentibus 3 vel 4 grossis medio instructa, fere triplinervia, nervis subtus prominentibus, supra exaratis, utrinque omnino fere glabra; ramealia parum vel dimidio breviora, linea parum latiora, basi acuminata, acutissima, utrinque in parte superiore uni-bi-rarissime tridentata, juniora pube-rula. Verticillastra multiflora sessilia in spicam vix pollicarem dense congesta, foliorum pari subflorali bracteiformi subintegerrimo calycem aequante oblongo-lanceolato subpungenti-acuminato. Bracteae subulatae dentibus calycinis simillimae illosque aequantes. Brac-

teolae paulo breviores angustissime subulatae. Calyces breviter pedicellati, pedicello vix lineam longo, plerumque breviore, tres lineas et. q. exc. longi, tubo plus quam sesquilineari, superne aequali parum ampliato elevato-15-nervio, punctulis resinosis parce vestito, vix puberulo, dentibus anguste subulatis acuminatissimis tubum suum subaequantibus, sub lente hispidule ciliolatis. Corolla glabriuscula 5 lineas circiter longa, tubo tenui incluso, fauce parum ampliato; lobi labii superioris rotundati; labii inferioris lobi laterales breviores replicati, lobus medius latissimus replicatus profunde emarginato-bilobus, lobis suborbicularibus integris. Stamina superiora altius inserta, longius prominula, labium superius subaequantia, inferiora subinclusa breviora glabriuscula. Antherae coeruleae generis. Stylus breviter exsertus. Nuculae dorso convexae, ventre subcarinatae atro-virides nitentes.

1037. **Nepeta micrantha Bge.** Ledeb. fl. ross. III. p. 374.

Hab. In den Saxaulwäldern am Jan-Darja 3. Mai, Kuwan-Darja 7. Mai, hin und wieder auf der salzigen und lehmigen Steppe zwischen dem Kuwan- und dem Syr-Darja 9. Mai, in der Sandwüste gegen den Aralsee 16. Mai 1842.

1038. **Nepeta Cataria L.** Ledeb l. c. p. 374.

Hab. In der Alpenregion am obern Sarafschan 10. Sept. 1841 (omnino fere deflorata).

1039. **Nepeta nuda L.** Ledeb. l. c. p. 375.

Hab. Bei Troizk. Zwischen Ssakmara und Kargalak (Zan.) bei Iljinskaja 26. Juni 1839, auf Anhöhen oberhalb Uralskaja Ende Juni 1840 (flor.).

1040. **Nepeta ucranica L.** Ledeb. l. c. p. 381.

Hab. Guberlinsche Berge (Zan). In der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir, Frühjahr 1840 (Mobitz), Mugosarische Berge 29. Mai (forma macrior magis villosa, jam deflorata), Steppen um Bischtamak 1. Juni 1842 (flor.).

N. ucranicam a *N. parviflora* nullo signo distinguendam esse credo. Nuculas omnino maturas semper tenuissime granulato-verruculosas nec unquam apice pubescentes vidi. Calyx demum auctus. Indumentum variat. An *N. heliotropifolia* ab hac differat nescio, quum specimina ejus anthentica non viderim.

1041. **Nepeta satureioides Boiss.** DC. Prodr. XII. p. 395.

Hab. Am Fusse des Karatau am Bache Fon 10. Sept. 1841 (omnino deflorata).

Dubius huc refero frustula perpauca plantae omnino defloratae, e rudimento unico corollae ad Nepetas spectantis et omnino cum diagnosi citata congruentis. Nuculae fere lucidae lutescentes variegatae.

1042. **Dracocephalum thymiflorum L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 387.

Hab. Orenburg (Zan.), zwischen Tscheliaba und Magnitnaja (Zan.), bei Perowskis Kotschewka 7. Juni 1839; Mugosarische Berge 29. Mai 1842 (flor.).

1043. **Dracocephalum Ruyschiana L.** Ledeb. l. c. p. 389.

Hab. Zwischen dem Ssyren und Ikflusse (Zan.), Gouv. Orenburg, Perowskis Kotschewka, auf Kalkfelsen 17. Juni 1839.

1044. **Lallemantia Royleana Benth.** Ledeb. l. c. p. 391.

Hab. Zwischen Agatme und Karagata 14. April, bei Tiumen-bai 20. April, bei Bakali 28. April 1842.

Scutellarineae.

1045. **Prunella grandiflora Mönch.** Ledeb. l. c. p. 392.

Hab. Im Thale des Tanyp 22. Juli, 25. Juli, im Gouvernement Orenburg 26. Juli 1839.

1046. **Prunella vulgaris L.** Ledeb. l. c.

Hab. Im Südural 30. Juni 1839.

1047. **Scutellaria alpina L.** Ledeb. l. c. p. 394.

Hab. Auf Bergen zwischen Barantscha und Preobrashensk 12. Juni, 10. Juni, 30. Juni 1839.

1048. **Scutellaria orbicularis Bge.**

Sc. (Lupulinaria) lanato-villosa; caule crasso abbreviato lignescente ramosissimo procumbente, foliis orbiculatis subito in petiolum attenuatis integerrimis, floralibus herbaceis congestis patulis, spicis oblongis abbreviatis, calycis sessilis labio superiore exappendiculato sericeo-villoso inferiore extus canescente utroque demum deciduo, nuculis fuscis glabris.

Hab. An den Felsenklüften des Sarafschan 6. Sept. 1841 (omnino fere deflorata).

Specimina duo autumnalia male siccata speciei distinctissimae nec ulli e congeneribus comparandae. Truncus lignosus digitum crassus tortuosus a basi ramosissimus, ramis divaricatis iterum ramosissimis procumbentibus, ramulis annotinis parum elongatis sterilibus dense foliatis, floridis laxis foliorum paribus binis distantibus et subfloralibus congestis vestitis, molliter patulo-albo-villosis. Folia caulina ramorum florentium majora, cum petiolo dilatato plusquam pollicaria, lamina 10. lin. longa totidemque lata, margine integerrima, apice rotundata obtusissima, utrinque canescenti-villosa sub 7-nervia; ramorum sterilium minora, quatuor lineas in diametro metientia plerumque subito in petiolum fere aequilongum angustata vel sensim attenuata obovata, juniora sericeo-lanata villosissima. Flores in apice ramorum breviter spicato-capitati, foliis floralibus inferioribus caulinis similibus, sensim minoribus herbaceis crassioribus obovato-orbiculatis vel ovatis basi attenuatis apiceque subacutatis. Spicae rachis demum $^1/_2$ — $^3/_4$ pollicis longa, floribus 12 — 15 onusta, villosa. Calycis exacte sessilis folio subflorali fere involuti, sub anthesi vix ultra lineam longi, labium superius paulo longius rotundatum dorso vix gibbum etiam fructiferum exappendiculatum, pilis longis sericeis dense vestitum, inferius paulo brevius tenuissime sericeo-puberulum levissime emarginatum, utrumque demum parum auctum crustaceum, seorsim deciduum. Corolla flava pollice parum brevior parce glanduloso-pubescens, tubo elongato, sursum arcuato, limbo amplo generis. Stamina inferiora longiora labio superiore parum breviora, antheris fere prominulis. Nuculae fuscae opacae glabrae dorso convexae ventre umbilicatae.

1049. **Scutellaria galericulata L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 398.

Hab. Bei Kisilskaja im Süd-Ural 17. Juni 1839; Wälder um Slatoust 6. August 1840 (flor.).

1050. **Marrubium vulgare L.** Ledeb. l. c. p. 406.

Hab. Zwischen Buchara und Samarkand 31. Aug., häufig auf den Lehmhügeln in der Steppe um Samarkand bis in die Hochthäler des Karatau hinauf Aug., Sept. 1841 (flor. et deflor.).

1051. **Tapeinanthus persicus Boiss.** DC. Prodr. XII. p. 436.

Hab. Jaman Kisil-kum 22. April, Kisil-kum 29. April 1842 (flor. et fructif.).

De genere haud dubius sum, quamvis non omnia quadrant; an nostra planta specie differat a planta persica ex comparatione tantum elucebit. Antherae in charactere generico l. c. dicuntur dimidiatae; at peracta tantum anthesi, lapso polline, tales apparent, si vero juniores examinantur, facile videbis biloculares esse, loculis subglobosis oppositis connectivo elongato adnatis transversim rima simplici dehiscentibus. Calycis dens posticus vel medius labii superioris sub anthesi caeteris angustior, duo labii inferioris paulo majores profundius fissi; demum vero calyx fere omnino aequalis late campanulatus. Labii inferioris corollae lobi omnes subemarginato-retusi, medius latior basi quasi auriculatus. Filamenta haud omnino parallela, brevia, basi glandulosa et lineae pilosae duae a basi filamentorum superiorum decurrentes. Antherae omnes subaequales. Stylus et nuculae ut diagnosis indicat. Planta nostra caeterum vegetior, nondum omnino deflorata interdum quadripollicaris, saepius minor, adsunt vero etiam specimina absoluta jam vegetatione vix bipollicaria. Radix simplex filiformis. Caulis simplex plerumque quidem, in speciminibus majoribus tamen saepe basi ramis binis oppositis auctus, glanduloso-puberulus. Folia cotyledonaria maturescente jam fructu adhuc vegeta, petiolata, obovato-oblonga, lamina plusquam 3 lineas longa fere duas lineas lata. Folia duo infima in petiolum fere semipollicarem attenuata ovalo-oblonga, pollice parum breviora, pollicem dimidium lata, obtusa, remote dentata; duo sequentia brevius petiolata longiora, angustiora, distinctius remote dentata. Caetera subfloralia subsessilia utrinque acuta, circiter 10 lineas longa, 2 lineas lata, margine integerrima sinuato-undulata, omnia carnosula, obscure viridia, parcissime glanduloso-puberula. Caetera omnino descriptionem l. c. datam quadrant.

1052. **Chamaesphacos ilicifolius Schrenk.** Ledeb. fl. ross. III. p. 407.

Hab. In der Aralsteppe am See Achpaikul 2. Juli, am See Aigiräk in der Wüste Karakum 4. Juli, im Flugsande an einem Brunnen zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 17. Juli 1841 (planta ramosissima florens et fructu maturo); im Sande zwischen Agatma und Karagata 16. April (planta junior simplex florens et jam fructificans) Kisilkum 29. April 1842 (jam ramificans).

Genus habitu et characteribus Tapeinantho proximum, nec nisi staminibus evidenter exsertis, calycis dentibus elongatis, fauce villosa, praesertim vero nuculis apice anguste

alatis distinctum, stylus enim apice omnino eodem fere modo divisus. Utrumque genus Stachydi proxime affine.

1053. **Betonica officinalis L.** Ledeb. l. c.

Hab. Gouv. Orenburg 14. Juli 1839, bei Tscheliaba Juli, in den Gebirgswäldern zwischen Slatoust und Miask 4. Aug. 1840.

1054. **Stachys palustris L.** Ledeb. l. c. p. 414.

Hab. Bei Orenburg und zwischen Orenburg und der Ssakmara (Zan.), häufig in Sümpfen zwischen Simskoi-Sawod und Ufa Aug. 1840 (flor.).

1055. **Stachys annua L.** Ledeb. l. c. p. 415.

Hab. Zwischen Ufa und Sterlitamak 22. Aug. 1840 (flor.).

1056. **Stachys recta L.** Ledeb. l. c. p. 417.

Hab. Gouv. Orenburg. Perowskys Kotschewka auf sonnigen grasreichen Hügeln 7. Juni 1839 (flor.).

1057. **Galeopsis ochroleuca Lam.** Ledeb. l. c. p. 419.

Hab. Im Gouv. Orenburg in Kornfeldern am Tanyp 22. Juli 1839 (flor.). Specimen unicum mancum, sed sine dubio huc spectans.

1058. **Galeophis Ladanum L.** Ledeb. l. c. p. 420.

Hab. Bei Troizk und an der neuen orenburgschen Linie (Zan.).

1059. **Leonurus Cardiaca L.** Ledeb. l. c. p. 422.

Hab. Bei Werchne-Uralsk (Zan.).

1060. **Leonurus tataricus L.** Ledeb. l. c. p. 424.

Hab. Ssergiewsk (Zan.). In der Steppe jenseits des Ural bei der Festung Nasledника (Maximowitsch) bei Kisilskaja 17. Juni 1839 (flor.).

1061. **Lamium amplexicaule L.** Ledeb. l. c. p. 427.

Hab. Auf bebauten Feldern um Buchara 7. April 1842 (flor.).

1062. **Lamium maculatum L.** Ledeb. l. c. p. 430.

Hab. An Kornfeldern im Thale des Tanyp 24. Juli 1839 (flor.).

1063. **Lagochilus inebrians Bge.**

L. caule divaricato-ramoso dense setoso-hirto, foliis pubescentibus basi cuneatis late obovato-orbiculatis grosse lobato-dentatis; dentibus obtusis acutisve muticis, foliorum caulinorum axillis inermibus, bracteis erectis demum patulis spinosis pubescentibus calycis tubo dimidio brevioribus, calycis dense pubescentis limbo infundibuliformi ampliato, laciniis late ovatis pungenti- mucronatis tubi sui tertiam partem subaequantibus, corollae labio superiore breviter bifido labium inferius filamentaque longiora aequante, nuculis late horizontaliter truncatis eglandulosis.

Hab. Zwischen Buchara und Samarkand und häufig auf den dürren Lehmhügeln und in der Steppe um Samarkand 31. August, September, 4. October 1841 (cum fructu maturo et floribus nonnullis) Usbekisch: Bangi-Diwana, Arabisch:

Basulbansch; ist berauschend, wird gestossen und mit Honig oder Zucker gemischt.

Quoad characteres quodammodo L. hirto affinis, attamen diversissimus foliorum forma, consistentia et indumento, bracteis multo brevioribus pube brevi vestitis, calyce rigidiore, corollae forma, nuculis apice latissime truncatis omnino planis nec convexis, pallidis nec nigricantibus. A caeteris speciebus longius distat.

Radix fere digitum minimum crassa multiceps emittens caules plures $^1/_2$ — 1 pedales ramosos basi glabrescentes albos nitidos, jam a nodo secundo plerumque pilis rigidis densis horizontaliter patentibus villoso-hirtos. Folia inferiora pleraque minora, basi in petiolum cuneato-attenuata, lamina orbiculari-obovata grosse et ineaqualiter lobato-dentata, dentibus lobisve majoribus utrinque plerumque binis accedente dente uno alterove minuto, subfloralia sensim minora cuneato-obovata obsolete et obtuse subtriloba, lobis vix acutatis nec unquam mucronatis vel pungentibus, omnia crassiuscula nervis subtus valde prominentibus utrinque pube brevi supra fere adpressa subtus patula hispidula. Verticillastra numerosa plerumque 6 flora (vel in ramis saepe flores solitarii oppositi) contigua. Bracteae spinescentes sub anthesi erectae et fere calyci adpressae demum paulo elongatae patulae ad summum $2^1/_2$ lineas longae, extus convexae hispidulae pubescentes, intus planiusculae glabrae. Calyx sub anthesi quinque lineas longitudine parum excedens, demum 7 — 8 lineas longus infundibuliformis coriaceus rigidus valide 10 nervius extus pubescens et punctis resinosis minutissimis hyalinis dense obsitus, limbo ampliato brevi patulo, laciniis late triangulari-ovatis, basi duas lineas latis, cum cuspide pungente vix duas lineas longis. Corollae fere 10 lineas longae tubus calyci inclusus pilis densis reversis molliter villosus; labia fere aequilonga, superius paulo ultra quatuor lineas longum, duas lineas latum, sinu lato bilobum lobis subtriangulari-ovatis acutiusculis extus molliter pilosum, pilisque submarginalibus longioribus longe et dense ciliatum; inferius vix longius, caeterum structurae aliarum generis specierum congruum. Filamenta planiuscula ad duas tertias partes fere parallela, superioribus brevioribus paululum introrsum, inferioribus extrorsum flexis, inter se cruciatis, villosis et villo cohaerentibus, superne arcuato-divaricatis, antheris filamentorum longiorum apices loborum labii superioris attingentibus. Antherae generis margine breviter et dense villosae. Stylus generis. Nuculae quatuor, majores quam in congeneribus, una alterave saepe abortiva, extus convexae, lateribus planis angulo recto conniventibus acute carinatae, apice late truncatae omnino planae, pallide flavicanti-griseae.

Adnot. Adest specimen nondum florens hujus generis praecedenti speciei affine, attamen abunde distinctum caule breviter pubescenti-villoso, foliis subfloralibus cuspidato-dentatis, bracteis multo longioribus patentissimis hirsutis, calycis tubo hirsuto-villoso, limbo tubum fere superante, laciniis oblongo-lanceolatis longe cuspidatis inaequalibus! A L. pungente et hirto jam foliis fere integris grosse dentatis diversum. Attamen specimen nimis mancum.

Hab. Porphyrfelsen bei Bakali nach der Steppe hin 29. April 1842.

1064. **Lagochilus insignis Belanger** (sub Jermoloffia) DC. Prodr. XII. p. 575?

Hab. Ueberall an den dürren Felsen des Karatau-Berges 10. Sept. 1841.

Specimen unicum omnino defloratum calycibus jam omnibus lapsis praeter unicum haud omnino evolutum.

1065. **Lagochilus acutilobus Bge.** Ledeb. fl. ross. III. p. 432.

Hab. Bei der Festung Nowo-Alexandrowsk 2. und 4. Juni 1840 (Ssyssow) florens.

1066. **Phlomis thapsoides Bge.**

Phl. (Oxyphlomis) tota pilis stellato-ramosis dense et crasse tomentosa, pilis elongatis nullis, caule erecto herbaceo subramoso crasse et densissime tomentoso, foliis inferioribus cordato-superioribus oblongo-ovatis acutis obsolete dentatis subrugosis supra parce subtus dense lanatis, verticillastris subsexfloris, bracteis paucis crasse spinosis dense tomentosis exterioribus calycem superantibus, interioribus brevioribus, calyce tubuloso crasse coriaceo dense tomentoso, pilis elongatis nullis, dentibus abbreviatis rectis pungentibus patulis, corollae labii inferioris laciniis lateralibus elongatis lato-oblongis rotundatis.

Hab. Sehr häufig in der Lehmsteppe und auf den dürren Hügeln um Samarkand Ende Aug. 1841 (specimina duo deflorata, corollis tamen persistentibus).

Inter *Oxyphlomides* nulli e notis congrua; ut alia praetermittam a Phl. *lycia*, *floccosa*, *bicolore* differt dentibus calycinis rectis, a Phl. *anisodonte* et *rigida*, *Russeliana* et *Samia* calycis indumento, a Phl. *glandulosa* indumento, a *lunarifolia* bractearum forma, a *discolore* et *spectabili* caulis indumento, a *pungente* et *herba venti* laciniis lateralibus labii inferioris, a *persica* inflorescentia; proxima videtur *Phl. Caschmerianae*, tamen distincta foliis obtusis bracteis ciliatis et calycinis dentibus pilosis.

Specimina sistunt caules deficiente basi pedales strictos erectos, alterum ramis binis in medio oppositis auctum, alterum simplicem, crassitie pennae anserinae vel paulo crassiores, lanugine remota obsolete tetragonos, uti tota planta lanugine densa rigidula sordide albido-flavicante e pilis aspergilliformibus conflata obtecto. Folia caulina praeter subfloralia longius petiolata petiolo $1^1/_2$ — $^3/_4$-pollicari, subfloralia et ramealia breviter, tamen omnia petiolata; lamina inferiorum late cordata vel ovata 3 pollices et q. exc. longa, 2 poll. lata vel superiorum minore, obtusiuscula, margine obsolete dentata, subrugosa, supra pube breviore rariore stellata scabrida subtus pube caulinae simili densa, flavicanti, lanato-tomentosa, subfloralium sensim minore, ovato-oblonga acuta, caeterum simili. Folia summa sterilia. Flores in verticillastro sub 6 sessiles (purpurei?). Bracteae teretes rigidae crassiusculae pungentes breviter sed dense lanato-tomentosae, exteriores circiter 8, interiores 4 — 5 lineas longae erectae nec tamen calyci adpressae. Calyces cum dentibus pollice dimidio parum breviores angulati, subtubulosi, superne parum ampliati, crasse coriacei dense breviter lanato-tomentosi subtruncati; dentibus brevissimis patulis pungentibus rectis. Corollae circiter 10 lineas longae tubus calyci inclusus basi glaber, superne pilis fasciculatis rigidis adpressis villosus, galea arcuata extus pube stellata obtecta antice vix barbata, dimidio pollice parum brevior, medio $2^1/_2$ lineas lata, levissime emarginata fere rotundata; labii

inferioris galeam subsuperantis extus stellato-pubescentis laciniae laterales lato-oblongae rotundatae, fere 3 lineas longae, $1^1/_2$ lineas latae, media late suborbiculata 5 lin. lata subtus valide carinata. Filamentorum superiorum appendices basilares compressae lanceolato-lineares acuminatae rectiusculae. Nuculae obovoideae obtusae rugulosae brunneae.

1067. **Phlomis pungens Willd.** Ledeb. fl. ross. III. p. 436.

Hab. Am Inderschen See 20. Juni 1841; um Orenburg Juni 1841.

Variat ut jam cl. Willdenow monet, calycibus bracteisque pilis longioribus parcis vestitis et his plane destitutis. A *Phl. herba venti*, cujus specimina etiam e Tauria habeo differt floribus in verticillastro bracteisque paucioribus, his calyce semper brevioribus; in *Phl. herba venti* bracteae numerosae semper longe et dense ciliatae, calycis dentes superantes, in utraque specie laciniae laterales labii inferioris corollae minutae lanceolatae acuminatae; in *Phl. herba venti* tamen basi angustiores.

1068. **Phlomis tuberosa L.** Ledeb. l. c. p. 437.

Hab. Auf den sogenannten todten Salzbergen (Mertwaja Ssolj) auf dem Wege nach Ilezkaja Sastschita 24. Mai, Gouv. Orenburg 4. Juni, Steppe bei Kisilskaja 17. Juni, Wiesen zwischen Ufa und Birsk 19. Juli 1839; in der Steppe jenseits des Uralflusses am Flusse Temir (Mobitz) im Frühjahr 1840; Mugosarische Berge 10. Juni 1841 (flor.).

Variat calycibus bracteisque hirsutissimis et fere omnino glabris.

1069. **Eremostachys superba Royle DC.** Prodr. XII. p. 548?

Hab. Auf den Alpen des Karatau 12. Sept. 1841 (deflorescens).

Dubius refero huc specimina duo haud omnino completa plantae speciosissimae, diagnosin citatam sat bene quadrantia. Folia radicalia duo quae adsunt segmentis lateralibus binis tantum praedita, nec 2 — 3-juga, segmentum terminale in altero maximum 8 pollices longum, sex pollices latum, pinnatilobatum. Inflorescentia pedalis, folia subfloralia calycem aequantia. Bracteae rigidae, basi attenuatae oblongo-lineares fere spathulatae cuspidato-pungentes. Calyx 9 — 10 lineas longus dentibus truncatis valde spinoso-cuspidatis. Corolla generis $1^3/_4$ pollicis longa, labium inferius explanatum pollicem (lobus medius $^3/_4$ pollicis) latum, crenulato-dentatum. Stamina et nuculae generis.

1070. **Eremostachys transoxana Bge.**

E. caule glabro ramoso, petiolis villoso-ciliatis, foliis pinnatipartitis; segmentis elongatis lineari-lanceolatis pinnatipartitis supra pubescentibus subtus vel utrinque glabris, subfloralibus oblongo-lanceolatis acuminatis cuspidatis integerrimis, floribus axillaribus solitariis pedunculatis bibracteolatis, bracteolis linearibus pungentibus calyce infundibulari glaberrimo laevi pungenti-quinquedentato brevioribus.

Hab. Jaman Kisilkum 22. April 1842.

Unicum specimen alabastris huc dum clausis plantae distinctissimae collectum, corollae structura interna sine ullo dubio ad Eremostachea spectantis, sed cum nulla specie confundendae et ab omnibus notis praeter sequentem floribus solitariis distinctae.

Radix in nostro specimine deest, sed videtur crassa tuberosa, apice rudimentis petiolorum emarcidorum hispidis stipata. Caulis solitarius erectus strictus pedalis, demum vix longior, a basi ad medium nudus glaberrimus laevis tetragonus, supra medium foliatus et ramis decussatis patulis iterum ramosis auctus. Folia radicalia longe petiolata; petiolus pollices 5 — 6 longus, basi parum dilatatus, margine densius, extus parcius hispido-villosus superne glabrescens canaliculatus; foliorum lamina 4 — 6 pollices longa, 3 pollices lata (in unico folio adjecto simpliciter pinnatipartita, laciniis lanceolatis elongatis integerrimis 2 pollices longis vel brevioribus, basi 3 — 4 lineis latis) circumscriptione late ovato-oblonga, pinnatisecta, segmentis subquinquejugis elongatis linearibus profunde pinnatipartitis, vel summis foliorumque caulinorum plerisque lobis paucis remotis linearibus acutiusculis, supra canescenti-hispida, subtus glabra; foliorum caulinorum paria tria sensim brevius petiolata minusque divisa minora caeterum similia, subfloralia sessilia integerrima oblongo-lanceolata pollicaria, $2^1/_2$ — 3 lineas supra basin lata, sessilia, subpungenti-cuspidata, summa minora sterilia. Alabastra ex omnibus axillis caulis ramorumque solitaria pedunculata, pedunculo glaberrimo 3 — 4 lineas longo, apice bracteolas geminas oppositas lineares erectas apice subpungentes margine medio parce hispidulo ciliatas, circiter 5 lineas longas gerente. Calyx supra bracteolas sessilis, in specimine hucdum clausus cum dentibus fere 8 lineas longus, basi attenuatus, supra medium paulo dilatatus, membranaceus laevis, nervis nempe vix prominulis, praeter dentes, margine intus hispidos, glaberrimus, demum videtur ampliatus; dentes abbreviati cuspide pungente lineam longo terminati. Corolla nondum evoluta calyci inclusa, omnino, uti stamina, generis.

1071. **Eremostachys aralensis Bge.**

E. caule erecto superne ramoso patentim hirsutissimo, foliis ovatis grosse acute dentatis radicalibus caulinisque inferioribus subtus glabris supra canescentibus, floribus oppositis in axillis solitariis, bracteis subulatis pungentibus calycem subaequantibus hirsutissimis, calyce undique densissime patulo hirsutissimo tubuloso vix ampliato, dentibus patentissimis corollae limbo dimidio brevioribus.

Hab. Im Batkak-kum 22. April 1842.

Specimen unicum florens *E. phlomoidi* simillimum, attamen diversum foliis radicalibus subaequaliter acute dentatis nec margine inaequaliter lacero-dentatis dentibus obtusis, in pagina inferiore glabris nec villosis, indumento inflorescentiae multo densiore, praesertim vero floribus in axillis solitariis nec verticillastris 6 floris, calycis indumento undique densissimo nec parco basi subnullo, corolla longiore pollicem nec 9 lineas tantum longa, ita ut spinae calycinae corollae partis exsertae dimidiam tantum nec fere totam corollam adaequant. Caeterum planta descriptione vix eget.

1072. **Eremostachys tuberosa Bge.** Ledeb. fl. ross. III. p. 440.

Hab. Lehmsteppe südlich vom Irgis 23. Juni 1841 (deflorata); auf der Lehmsteppe zwischen Malibasch, dem Syr-Darja und dem See Aigiräk 15. Mai, am Aigiräk-

See 16. Mai, häufig auf der Lehmfläche der Karakum - Wüste 19. Mai (flor.), Lehmsteppe gegen den Irgis hin 23. Mai 1842 (florens).

Paululum abhorret a planta inderiensi caule hirsuto.

Trib. IV. *Ajugeae.*

1073. **Ajuga genevensis L.** Ledeb. l. c. p. 448.

Hab. Bei Ufa (Zan.).

Ordo LXXII. **Plumbagineae.**

1074. **Acantholimon tataricum Boiss.** DC. Prodr. XII. p. 623.

Hab. An allen Felsenhöhen am obern Sarafschan bis in die subalpine Region des Karatau 8. Sept., in der Alpenregion des Karatau 12. Sept. 1841 (defloresc.).

Specimina perpauca: in regionibus demissioribus collecta foliis angustoribus longioribus (9 — 10‴ l.) minus densis, ramis magis elongatis praedita; speciminum in regione alpina collectorum folia multo densiora breviora (4 — 5‴ l.), rami crassiores, foliis vetustis densissimis reflexis horridi. Florum bractearumque structura eadem.

1075. **Goniolimon tataricum Boiss.** l. c. p. 632.

Hab. Am untern Uralflusse zwischen Mergenowskaja und Inderskaja 21. Juni 1840 (flor.).

1076. **Goniolimon callicomum Boiss.** l. c. p. 633.

Hab. Auf dürrem steinigen Boden bei den Mugosarischen Bergen 10. Juni 1841 (florens).

1077. **Goniolimon speciosum Boiss.** l. c. p. 634.

Hab. Bei Werchne - Uralsk, Tugus - Temir (Zan.), im südwestlichen Baschkirenlande auf Grauwackenbergen zwischen Wassiljewskoi und Woskressenskoi Sawod 8. Juli 1839 (flor.).

1078. **Goniolimon elatum Boiss.** l. c.

Hab. Im südlichen Baschkirenlande zwischen den Flüssen Ssok und Ssurgut (Zan.), in der Uralsteppe am obern Ural bei der Festung Orsk 20. Juni 1839; auf der ganzen Linie zwischen Orenburg und Troizk Juli 1840 (flor.).

1079. **Statice Gmelini Willd.** Ledeb. fl. ross. III. p. 460.

Hab. An salzhaltigen Stellen zwischen Busuluk und Uralsk 29. Aug., sehr häufig zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa und zwischen Kalmykowa und Inderskaja 6. Sept., in der Steppe jenseits des Ural am Inderschen See 7. Sept., bei Gurjew 13. Sept., in der Kirgisensteppe zwischen dem Fl. Emba und dem Aralsee Ssyssow 1840, auf der neuen orenburgschen Linie (Zan.) (flor.).

1080. **Statice latifolia Sm.** DC. Prodr. XII. p. 660.

Hab. In der südlichen Uralsteppe, in der Kirghisensteppe am untern Ural bei Kulagina 19. Juni (nond. flor.), auf der neuen orenburgschen Linie, unweit Orskaja 19. Juli (flor.), auf der neuen orenburgschen Linie zwischen Orsk und

Imperatorskaja 19. Juli (flor.), in der nördlichen orenburgschen Steppe zwischen Busuluk und Uralskaja 29. Aug. 1840.

Diagnosis a cl. Boissier l. c. prolata melius quadrat nostram plantam, quam Ledebouriana (fl. ross. III. p. 461) quae omnino *St. tomentellam* exprimit, a *latifolia* distinctam statura foliisque minoribus, calycis tubo undique villoso laciniisque obtusissimis brevissimis fere truncatis. Specimina nostrae plantae a vulgari forma abhorrent foliis solito multo minoribus habituque humiliori, omnino *St. tomentellae,* calycibus tantummodo diversae. Formam macrophyllam vero *St. latifoliae* etiam in desertis wolgensibus occurrere docet specimen ab am. Clausio sub nom *St. coriariae* mecum communicatum.

1081. **Statice caspia Willd.** Ledeb. l. c. p. 459.

Hab. Auf feuchten salzhaltigen Stellen der Insel Prorwa im Kaspischen Meere 8. Juni (florere incipiens), bei Nowo-Ilezk (Lessing!), auf der neuen orenburgschen Linie bei dem Salzsee Kitschkul 24. Juli (flor), bei Gurjew 13. Sept. 1840 (defl.); auf lehmigsalzigem Boden an den Mugosarischen Bergen 9. Juni 1841 (vix florere incipiens).

Secundum specimina Lessingiana anthentica huc spectat ejus St. macrorhiza.

1082. **Statice otolepis Schrenk.** Ledeb. l. c. p. 467.

Hab. Nordküste des Aralsees 30. Juni (florens), in den Saxaulwäldern am Jan-Darja 19. Juli 1840; in salzhaltigen Niederungen am Irgisflusse 22. Juni (florere incipiens), auf lehmsalzigen Stellen zwischen Buchara und Samarkand 26. Aug. 1841 (florens).

Specimina inter Buchara et Samarkand lecta tria partem caulis superiorem tantum sistunt, et a songaricis Schrenkianis, cum aralensibus omnino congruis, differunt ramulis sterilibus multo numerosioribus tenuissimis dense ramosissimis, calycibus minoribus fere omnino glabris.

1083. **Statice perfoliata F. et M.** Ledeb. l. c. p. 468.

Hab. Am Rande eines Bächleins unweit Samarkand beim Basarorte Mir 31. Aug. (florens), 18. Oct. 1841 (fructif.).

1084. **Statice suffruticosa L.** Ledeb. l. c.

Hab. Barssuki. Kirghisisch: Kisil-tamar (Ssyssow), bei Ilezkaja Sastschita Sept. 1839; auf der neuen orenburgschen Linie zwischen Imperatorskaja und Jekaterininskaja an salzigen Stellen 20. Juli, in der Kirghisensteppe zwischen der Emba und dem Aralsee (Ssyssow) Herbst, am Inderschen See 8. Sept. 1840 (flor. et fruct.).

Ordo LXXIII. **Plantagineae.**

1085. **Plantago tenuiflora Kit.** Ledeb. fl. ross. III. p. 476.

Hab. Auf der Lehmsteppe des Kara-kum 20. Mai 1842 (flor. et fructif.).

Specimina nostra ambigunt inter *Pl. tenuifloram*, *Bungeanam* et *polyspermam*, quas

specie haud distinguendas esse crediderim; omnino congruit nostra planta cum diagnosi Schrenkiana *Pl. polyspermae* (Bull. phys. math. d. l'Ac. d. Pétersb. II. p. 114) praeter seminum numerum, quorum ad summum 16 saepius 12 vel 8 tantum capsulae singulae in eadem spica gerunt; bracteae inferiores latiores quam in vulgari forma *Pl. tenuiflorae* et breviores, tamen haud truncatae, superiores vero saepe obtusissimae. Spicae continua interdum 3 lineas tantum longae, nonnullae vero fere bipollicares; indumentum omnino ut in *Pl. Bungeana;* in vera *Pl. tenuiflora* (uralensi) cum planta hungarica caeterum apprime congrua, capsulas 16-spermas vidi.

1086. **Plantago maxima Ait.** Ledeb. l. c. p. 480.

Hab. Auf feuchten Wiesen bei den Mugosarischen Bergen 9. Juni 1841 (flor.).

1087. **Plantago media L.** Ledeb. l. c.

Hab. Zwischen Sterlitamsk und Ssarmatowa 24. Aug. 1840 (flor.).

1088. **Plantago minuta Pall.** Ledeb. l. c. p. 484.

Hab. An der Küste des Caspischen Meeres bei Nowo-Alexandrowsk 12. Mai (defl.), Lehmfläche des Kara-kum 20. Mai 1842 (specimina minuta macra): Steppe zwischen dem Kuwan- und Syr-Darja 9. Mai, auf der Lehmsteppe am Syr-Darja 11. Mai (specim. robusta, flor. et fructif.), in der Salzlehmsteppe zwischen der Sandwüste Kara-kum und dem Irgis 22. Mai 1842 (fructif. Specimina robusta scapis 5 — 6 pollicaribus, spicis pollicaribus).

1089. **Plantago lagocephala Bge.**

Pl. (Psyllium Ledeb. Albicans Barn.) acaulis, annua, molliter patulo-villosa; foliis scapum subsuperantibus oblongo-linearibus integerrimis utrinque attenuatis acutis uninerviis, scapis superne dense villosis, spicis oblongis utrinque rotundatis densissimis villosissimis, bracteis calycem aequantibus ovatis sepalisque binis semiovatis inaequilateris alternis lineari-oblongis acutiusculis praeter nervum carinatum hyalinis extus villosissimis, corollae tubo crispato glaberrimo, laciniis ovatis acutis extus undique longe hirsutissimis, filamentis exsertis, antheris apiculatis, capsula oblonga disperma, seminibus granulatis.

Hab. Am Jan-Darja 4. Mai 1842 (florens fructuque nondum maturo).

Corollae laciniis hirsutissimis ab omnibus speciebus mihi notis distinctissima, praeter *Pl. penicillatam*, quam non vidi, radice perenni, indumento floccoso, foliis oblongis et spica cylindrica e diagnosi distinctam; accedit habitu ad *Pl. villosam* Mönch. et *Pl. Bellardi All.*, quamvis multo gracilior, a priore, praeter laciniarum corollae indumentum, facile discernenda antheris exsertis, apiculatis, nec inclusis inappendiculatis obtusis, et corollae laciniarum forma, a *Pl. Bellardi* bracteis latioribus brevioribus, antherisque, quae in hac membranaceo-apiculatae, optimum discrimen a *Pl. villosa* praebent; a *Pl. Lessingii* pluribus notis distincta, bracteis dilatatis, sepalis inaequalibus, seminibus granulatis etc.

Radix annua tenuis simplex. Folia omnia radicalia erecta conniventia oblongo-linearia, 1 — 2 pollices longa, 1 — $1^1/_2$ lineas supra medium lata, basin versus longe superne bre-

vius attenuata, fere acuminata, integerrima, uninervia, pilis tenuissimis longis sat densis patentissimis villosa. Scapi e quavis radice solitarii vel saepius gemini vel terni laterales subadscendentes arcuati, teretes, gracillimi, ad summum $1^3/_4$ pollices longi, patulo longe villosi, superne pube brevi molli inter pilos longiores obsiti. Capitula 4 — 7 lineas longa, $3^1/_2$ lineas lata, obtusissima, densa, villosissima. Bracteae ovatae, nervo viridi valde excurrente carinatae, acuminatae, margine tenuissime membranaceae, extus longe villosae, $1^1/_2$ lineas longae, calycem aequantes. Sepala omnino fere libera, inaequalia, duo semi-ovata inaequilatera hinc latissime illinc anguste membranacea, duo alterna lineari-oblonga utrinque angustissime membranacea, omnia acutiuscula, apice subincurva, extus villosissima. Corollae tubus glaberrimus crispatus; laciniae ovatae triangulares acutae tota facie externa pilis articulatis bulbosis, longis, hirsutissimae, patentes. Filamenta corollae lobis duplo longiora, antherae cordatae, apiculatae, nec ut in *Pl. Bellardi* membranaceo-appendiculatae. Stylus elongatus exsertus. Capsula (juniores tantum vidi) corolla persistente tecta calycique inclusa elliptica compressiuscula, obtusa, disperma. Semina navicularia nigricantia eximie granulata.

1090. **Plantago lachnantha Bge.**

Pl. (*Psyllium, Eriantha Barn*) *annua, acaulis, subtomentosa; foliis carnosulis lineari-lanceolatis acutiusculis uninerviis planis scapo longioribus, scapis tomentoso-lanatis, capitulis paucifloris nutantibus densissimis subglobosis, bracteis ovatis acutis glaberrimis, sepalis dense lanatis, corollae tubo dense lanato, laciniis ovatis acutissimis glabris vix ciliolatis, filamentis inclusis, antheris apiculatis, capsula disperma, seminibus granulatis* (?).

Hab. Zwischen Agatma und Karagata 14. April 1842 (florens).

Specimina plantae pusillae distinctissimae tria tantum inter alias plantas lecta inveni. Cum nulla specie e notis confundenda. Habitus fere *Pl. minutae*, sed ab hac omnibusque affinibus corollae tubo lana crispa dense obtecto; ab *Erianthis Barn.* omnibus habitu et radice annua distincta.

Radix annua, simplex, griseo-nigricans, tenuis. Folia omnia radicalia pollicem circiter longa, vix linea latiora e basi paulo latiore lineari-lanceolata, carnosula, integerrima, acutiuscula, erectiuscula, canescenti villosa. Scapi numerosi, usque ad 8, semipollicares vel vix longiores, firmi, erecti, stricti, dense lanuginoso-subtomentosi. Capitula subnutantia (?) parva, $2^1/_2$ lin. in diametro, globosa, subquinqueflora, densissima, bracteis quinis extus glaberrimis, apice ciliatis, late ovatis, margine late membranaceis, nervo viridi basi lato apice acutiuscule excurrente carinatis, fere 2 lin. longis, parum angustioribus. Sepala quatuor inter se inaequalia: duo elliptica plana, latissime viridi-carinata, aequaliter latiuscule membranaceo-marginata, obtusissima, duo complicata, anguste carinata, obtusa, latissime membranaceo-marginata, late ovata, omnia extus lana molli longa contortuplicata, pallide subrufescente, undique vestita, intus glabra. Corollae duas lineas longitudine parum excedentis tubus oblongus, limbo plus duplo longior, ima basi glabriusculus, caeterum dense lanuginosus, lana subcrispata sursum adpressa, laciniae ovato-oblongae, acutissimae, patentes, subcarinatae, ciliolis minutissimis paucis in margine instructae, medio rufescentes, margine

hyalinae. Filamenta brevissima. Antherae corollae lobos haud excedentes, cordatae, latiusculae et acute apiculatae, loculis basi breviter cuspidatis. Stylus corollae lobis brevior. Capsula immatura oblonga (compressa ?) disperma. Semina immatura videntur granulata.

1091. **Plantago maritima L.** Ledeb. fl. ross. III. p. 485.

Hab. Auf der neuen orenburgschen Linie am Ufer des Flusses Ajat bei Konstantinowka 22. Juli 1840; auf feuchten, salzhaltigen Niederungen am Irgis 22. Juni 1841 (flor.).

Ordo LXXIV. **Salsolaceae.**

Subordo. Cyclolobeae.

Trib. *Chenopodieae.*

Subtrib. Beteae.

1092. **Chenopodium acuminatum Willd.** DC. Prodr. XIII, 2. p. 62.

Hab. In der Sandwüste Jaman-kum am Irgis 16. Juni (flor.), Flugsand am Irgis gis 22. Juni 1841 (flor.).

1093. **Chenopodium murale L.** DC. Prodr. l. c. p. 69.

Hab. Unweit Samarkand in den Kalksteinklüften am Bache Agalik 9. Oct. 1841 (fructif.).

1094. **Chenopodium urbicum L.** DC. Prodr. l. c.

Hab. Häufig an den Ufern des Ural zwischen Uralsk und Gurjew Sept. 1840 (fructif.).

1095. **Chenopodium album L.** DC. Prodr. l. c. p. 71.

α) *commune Moq.* l. c.

Hab. Häufig zwischen Buchara und Samarkand Aug., in allen Lehmgründen um Samarkand 7. Oct. 1841 (flor. et fruct.).

γ) *viridescens Moq.* l. c.

Hab. An Wegen und Feldrändern häufig zwischen Simskoi Sawod und Ufa 17. Aug. (flor. et fruct.), am flachen Lehmufer bei Koschuralskaja 3. Sept., unweit Uralskaja 29. Sept. 1840.

ε) *viride Moq.* l. c.

Hab. In der salzhaltigen Steppe zwischen Busuluk und Uralsk 29. Aug. (specimen strictum simplex, foliis omnibus lineari-lanceolatis integris, racemis densis. An huc?), zwischen Uralsk und Tschaganskaja 3. Sept. 1840?.

ζ) *pedunculare Moq.* l. c.

Hab. An angebauten Stellen und auf Schutt zwischen Slatoust und Ssatkinsk 9. Aug. 1840; an den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand Sept. 1841 (flor. et fruct.).

Omnium formarum specimina singula, interdum valde incompleta.

1096. **Chenopodium glaucum L.** DC. Prodr. l. c. p. 72.

Hab. Ufergehänge der Belaja bei Ufa Juli 1839; an den Bächen der Berge Karnap-tau, so wie an den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand Aug. 1841 (flor. et fruct.).

1097. **Chenopodium Botrys L.** DC. Prodr. l. c. p. 75.

Hab. Auf steinigem Boden am obern Sarafschan 10. Sept. 1841 (flor.).

Subtrib. Bliteae.

1098. **Blitum virgatum L.** DC. Prodr. l. c. p. 83.

Sine loci indicatione (fruct.).

1099. **Blitum rubrum Rchb.** DC. l. c.

Hab. Häufig am Lehmufer des Ural zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa 5. Sept., unweit Ssaraitschik Sept., am rechten Uralufer bei Inderskaja 8. Sept. 1840 (fruct.); häufig um Buchara Aug. 1841 (flor.).

Trib. *Spinacieae.*

Subtrib. Atripliceae.

1100. **Atriplex nitens Rebent.** DC. Prodr. l. c. p. 90.

Hab. Am grossen Wege zwischen Troizk und Tscheliaba 28. Juli, im Süd-Ural am Bache Kymliak beim Dorfe Kymliakskaja 30. Juli (flor. et c. fruct. immaturo, foliis inferioribus fere concoloribus), in der Steppe zwischen Busuluk und Uralsk 29. Aug. (fr. mat.), Kalmykowa am Ural 6. Sept. (fr. mat.), am Inderschen See 7. Sept. (maturescens), Gurjew 13. Sept. 1840 (fruct.).

Semina trimorpha; floris pentasepali horizontalia testa nitida crustacea, florum bibracteatarum plerarumque verticalia, majorum pallida, testa tenuissime membranacea, opaca, majora, minorum pauciorum nigra, nitida, testa crustacea, multo minora, tamen seminibus floris pentasepali majora. Bracteae fructiferae forma et magnitudine variae, plerumque majores 3 — 4 lin. latae longaeque, interdum semipollicares, semper subcoriaceae reticulatae, saepe obtusae, suborbiculatae, rarius acutae vel acuminatae, plerumque integerrimae, rarissime eroso-denticulatae. Folia plerumque profunde sinuato-dentata, subtus lepidoto-argentea; interdum indumento tenuiore et fere evanescente. Tunc A. hortensi proxime accedit et vix nisi bracteis firmioribus ab illa distinguenda.

1101. **Atriplex hortensis L.** DC. Prodr. l. c. p. 91.

Hab. Samarkand 6. Oct. 1841 (fructif.).

Bracteae interdum semipollicares et tunc margine eroso-denticulatae.

1102. **Atriplex heterosperma Bge.**

Atr. (Teutliopsis) annua; caule erecto subsimplici inferne glabro tereti superne angulato, foliis inferioribus oppositis petiolatis hastato-triangularibus profunde sinuato-acuminato-dentatis acuminatis glaberrimis superioribus hastato-lanceolatis, ramis fructiferis abbreviatis densis, floribus masculis perpaucis, floribus femineis seminibusque dimorphis, aliis majoribus bracteis orbiculato-ellipticis obtusissimis reticulatis coriaceis subylabris ima basi

connatis exappendiculatis integerrimis, seminis pallide fusci testa subcoriacea opaca rugulosa, aliis crebrioribus dimidio minoribus ovato-orbiculatis acutiusculis lepidotis, seminis bracteas subaequantis testa nitida nigra crustacea.

Hab. An salzhaltigen Flecken in der nördlichen Steppe zwischen Busuluk und Uralsk 29. Aug. 1840 (fruct.).

Atr. nitenti et *micranthae* affinis, ab utraque vero abunde diversa, a priore jam defectu florum femineorum pentasepalorum et seminum horizontalium, nec non indumento, bracteis (etiam majoribus) multo minoribus, testa seminum majorum fusca a pericarpio facile soluta, et seminibus nigris crustaceis, quae in illa perpauca, creberrimis; ab *Atr. micrantha* recedit floribus majoribus foliorumque forma; indumento, spicis abbreviatis, densioribus.

Caulis bipedalis et altior, simplex, apice tantum in ramos floriferos strictos arcuatos abbreviatos divisus, inferne demum saepe rubescens glaber teres, ad foliorum insertiones tumidulus, superne in parte florifera acutangulus, parce lepidotus angulis glabratis. Folia omnia petiolata erecta, inferiora in planta fructifera omnia fere deperdita, quae supersunt majora basi 1 $^3/_4$ pollicis lata totidemque fere longa, ultra medium caulem usque ad ramos floriferos opposita vel subopposita, late hastato-triangularia, basi truncata, lobis basi laribus fere sursum arcuatis elongatis acuminatis, saepe inferne dente auctis, latissime sinuata, dentibus paucis inferioribus triangulari-lanceolatis, elongatis, superioribus brevibus acutis, parce papuloso-lepidota vel fere glaberrima; superiora omnia hastato-lanceolata. Spicae fructiferae arrectae ad summum pollicares, congestae densae. Flores feminei sessiles majores pauciores sparsi; in his bracteae fructiferae vix duas lineas longae, sesquilineam latae, omnino fere glabratae, obtusissimae vel brevissime acutae, nervo medio ad apicem usque producto prominulo, tenuissime reticulatae, vix ima basi connatae, integerrimae, receptaculum brevissimum neque ut in Atr. nitenti et hortensi elongatum. Fructus dimidia bractea parum longior. Utriculus membranaceus facile abstersibilis. Semen compressum margine obtusum, testa fusca subcoriacea rugulosa. Radicula subbasilaris apice libera adscendens. Flores feminei minores multo crebriores, densissime conferti, bracteae $^3/_4$ — 1 lineam longae, ovatae, saepissime acutiusculae haud reticulatae sublepidotae; tenuiores. Semen verticale, bracteas fere omnino explens, obovato-orbiculare, compressum, margine obtusum, utriculo arcte inclusum testa nitida atra laevissima.

1103. **Atriplex micrantha C. A. M.** DC. Prodr. l. c. p. 94.

Huc dubitanter traho specimina duo macra et manca cum Chenopodio albo collecta «an den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand Sept. 1841» plantae vix semipedalis, tenerae, lepidoto-canescentis, foliis integerrimis, inferioribus oppositis, infimis hastatis, superioribus elliptico-suborbicularibus rotundato-obtusissimis, spica interrupta terminali simplici, floribus minutissimis monoicis, illis Atr. micranthae caeterum simillimis. Styli solito breviores; in seminibus, valde juvenilibus quidem, tamen radiculae inferae situs recogno-

scendus. Species forsan distincta at in genere difficillimo ex tam manca supellectili vix rite constituenda.

1104. **Atriplex rosea L.** DC. Prodr. l. c. p. 92.

Hab. Am hohen Lehmufer des Uralflusses bei Kalmykowa 6. Sept. 1840 (fruc.).

1105. **Atriplex crassifolia C. A. M.** DC. Prodr. l. c. p. 93.

Hab. Auf dem Salzlehm bei Terekli in der Wüste Kara-kum 24. Juni 1841 (florens).

Vix florens attamen sine ullo dubio huc spectans.

1106. **Atriplex laciniata L.** DC. Prodr. l. c.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita Sept. 1839; im Sande der Aralsteppe (Ssyssow) 1840, Kirghisisch: Ala-buta (forma gracilior divaricato-ramosa, foliis elongatis angustis subintegerrimis. Fructif.), sehr häufig am flachen Lehmufer des Uralflusses zwischen Koschuralskaja und Gurjew Sept., am Inderskischen See 8. Sept. 1840; auf Lehmgründen der Sandwüste Kara-kum 6. Juli (foliis profunde inciso-sublaceris, latis, subtus argenteo-lepidotis, florens), Buchara und Samarkand 31. Aug., Samarkand 7. Oct. 1841 (fructif. elata valde ramosa)? auf Schutt um Samarkand (specimen mancum, senile, dubium).

1107. **Atriplex hastata L.** DC. Prodr. l. c. p. 94.

Hab. Zwischen Uralsk und Tschagansk 3. Sept., am Flusse Ural bei Uralskaja 20. Sept. 1840 (fruct.).

var. δ. microsperma.

Hab. Um Samarkand 7. Oct. 1841 (fructif.).

Omnino congruit cum diagnosi, at vix jure ad hanc speciem refertur; *A. heterospermae* meae proxima.

1108. **Atriplex patula L.** DC. Prodr. l. c. p. 95.

Hab. Zwischen Ufa und Sterlitamak 22. Aug., am lehmigen Uralufer bei Koschuralskaja Sept. 1840.

1109. **Atriplex littoralis L.** DC. Prodr. l. c. p. 96.

Hab. Am grossen Wege zwischen Troizk und Tscheliabinsk 28. Juli (flor.), in der nördlichen salzhaltigen Steppe zwischen Busuluk und Uralsk, stellweise sehr häufig 29. Aug. (fruct.), in der Aralsteppe Barssuki im Herbste 1840 (Ssyssow).

1110. **Atriplex tatarica L.** DC. Prodr. l. c.

Hab. Häufig an den Kanälen und Mauern um Samarkand 28. Sept. 1841 (fruct.).

1111. **Atriplex cana C. A. M.** DC. Prodr. l. c. p. 98.

Hab. Steppe jenseits des Ural bei Jakschi-Karagandy Aug. (Ssyssow). Kirghisisch: Kukbek, im Salzlehm beim Inderschen See Juni, 1. Sept. 1840 (flor. et fruct.).

Adsunt insuper tres species distinctae hujus generis in collectione nostra cum nulla e prioribus confundendae, attamen nimis juveniles, florentes, nec fructu, ne quidem juniore, instructae: prior elata ramosissima, foliis subsessilibus late ovatis obtusissimis canis sinuato-

pinnatifidis lobulis oblongis obtusis, spicis densis, floribus femineis perpaucis bracteis connatis integris (?). «In den Lehmschluchten der südlichen Kisil-kum-Wüste und in der Lehmsteppe nördlich von Buchara. Ende Juli 1841». Haec (*Atr. Lehmanniana Bge.*) *A. laciniatae* quodammodo affinis; alterius specimen unicum valde mancum; caule a basi ramoso prostrato, foliis integerrimis ovato-rotundatis, vix florens in deserto Aralensi collectum sine loci indicatione; tertiae «bei Malibasch 13. Mai 1842» specimen unicum, florens, canum, praecedenti simile sed foliis dentatis, et insigne floribus femineis numerosissimis, stigmatibus longissimis flavicantibus.

1112. **Obione verrucifera Moq.** DC. Prodr. l. c. p. 111.

Hab. Ilezkaja Sastschita Sept. 1839; auf salzhaltigem Grunde an der neuen orenburgschen Linie zwischen Imperatorskaja und Jekaterininskaja 20. Juli, in der Salzsteppe zwischen Busuluk und Uralsk 29. Aug., zwischen Sacharnaja und Kalmykowa 5. Sept., auf salzhaltigem Boden so wie auf Kreideboden um den Inderschen See 8 — 10 Sept. 1840.

1113. **Obione pedunculata Moq.** DC. Prodr. l. c. p. 115.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita (Lessing).

Observ. *Atriplex turcomanica F. et M.* quam cl. Moquin l. c. p. 93 perperam Turczaninowio adscribit et inter varietates *Atr. laciniatae* enumerat, ob radiculam superam exserto porrectam est *Obione turcomanica Bge.*

1114. **Axyris amarantoides L.** DC. Prodr. l. c. p. 116.

Hab. An trockenen steinigen Stellen um Slatoust Aug., bei Ssatkinskaja Pristanj Aug. 1838 (flor.).

1115. **Spinacia tetrandra Stev.** DC. Prodr. l. c. p. 118.

Hab. Um Buchara 7. April, an den Quellen von Agatma 14. April 1842 (flor.).

Specimina singula juniora florentia, alterum elongatum masculum, alterum humilius femineum.

Subtrib. Eurotieae.

1116. **Eurotia ceratoides C. A. M.** DC. Prodr. l. c. p. 120.

Hab. An den Gypsfelsen am Ufer der Belaja unweit Ufa 18. Juli 1839 (flor.); in der Steppe jenseit des Uralflusses bei Jakschi-Karagandy Aug. (flor.) Kirghisisch: Tireskan (Ssyssow), unweit der Station Ssarmatowa auf dem Wege von Sterlitamak nach Busuluk 25. Aug. (flor.), in der Steppe am Uralflusse zwischen Kalmykowa und Inderskaja Sept., am Inderschen See 8. Sept. 1840 (fructif. immatura).

1117. **Eurotia ferruginea Boiss.** DC. Prodr. l. c.

Hab. Auf dürren Felsen am obern Sarafschan 7. Sept. 1841 (flor.).

Foliorum forma et consistentia specie distincta videtur, indumenti color etiam in *E. ceratoide* variat canescens et ferrugineus.

1118. **Ceratocarpus arenarius L.** DC. Prodr. l. c. p. 121.

Hab. An den sandigen Ufern des Ikflusses bei Spaskoje im Gouv. Orenburg 3. Juni 1839 (flor.); in der mugosarischen Steppe 11. Juni (flor.), Lehmsteppe am Kuwan-Darja 14. Juli 1841 (c. fr. immaturo), häufig in der ganzen Strecke zwischen Buchara und Samarkand an uncultivirten Lehmstellen, so wie am obern Saraf-schan Sept. Kirghisisch: Ashiriak (fruct. maturo; solito robustior; pube stellata densiore tomentosus, fructus majores, nervo medio vix ante apicem desinente, nec in denticulum excurrente ut in planta vulgari), zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja im Sande 4. Mai 1842 (flor.).

Flores gemini feminei in axillis foliorum paris primarii oppositi, quasi folia cotyledonaria mentientes, omnino floribus Eurotiae similes, obovati, biapiculati, pube stellata villosissimi.

Trib. *Camphorosmeae.*

Subtrib. Panderieae.

1119. **Panderia pilosa Fisch. et Mey.** DC. Prodr. l. c. p. 124.

Hab. In der Lehmsteppe am Flusse Kuwan-Darja 14. Juli 1841.

Specimina pauca vix florentia. Specimen authenticum e Caucaso ortum cum fructu maturo, quod nuperius examinavi, certiorem me fecit, *Kirilowiam pilosam* meam ab hac haud distinctam esse. In planta culta sepalorum alae ne vix quidem excrescunt, erravi igitur plantam fructiferam cultam tantummodo hucdum observans. Specimina Kareliniana a me observata florentia, alarum vix vestigia ostendunt. Planta junior magis pilosa. Calyces fructiferi in planta caucasica purpureo-variegati; alae erecto-conniventes.

Kirilowia Bge. DC. Prodr. l. c. p. 125.

Flores abortu polygami ebracteati, hermaphroditi vel abortu masculi in axillis foliorum caulinorum solitarii majores, feminei in axillis foliorum ramealium solitarii gemini vel terni minores. Calyx urceolatus membranaceus quinquedentatus demum immutatus. Stamina quinque imo calyci inserta longe exserta; antherae exappendiculatae. Staminodia et nectarium nulla. Styli duo elongato-filiformes. Utriculus membranaceus compressus liber, calyce inclusus. Semen verticale obovatum integumento membranaceo. Embryo bicruris albumen farinaceo-corneum includens, radicula descendente recta. Herba annua, florens habitu fere Axyridis, fructifera quodammodo Londesiam simulans, foliis sparsis ovato-oblongis reticulato-venosis, inter venas diaphanis, pilosis, ramulis florigeris abbreviatis capituliformibus dense villoso-lanatis.

Genus a *Panderia* calyce exalato tantum diversum, a *Camphorosmate* numero quinario partium floris, cum caeteris haud confundendum; a *Londesia* seminis floris feminei situ et calyce utriculum laxe amplectente satis distinctum.

1120. **Kirilowia eriantha Bge.** DC. Prodr. l. c.

Hab. In der Lehmsteppe am Kuwan-Darja 14. Juli 1841 (fructifera); Tiumen-bai-tau 19. April, bei Bakali 28. April, am Jan-Darja 2. Mai 1842 (flor.).

Radix annua debilis parce ramosa. Caulis erectus gracilis, in planta aralensi etiam fructifera vix ultra 5-pollicaris (vidi vero specimen songaricum plus quam sesquipedale) simplex vel parce ramosus, pube simplici patula inferne parca adspersus, superne villosus striato-sulcatus. Folia sparsa, omnia sessilia, oblonga, acuta, integerrima, ad summum 8 lineas longa, tres lineas lata, trinervia, reticulato-venosa, inter venas praesertim basin versus pellucida, inferiora pube adpressa, superne brevi, subtus elongata pilosa, superiora et ramulorum subtus longe villosa, omnia basin versus longe ciliata. Fere ex omnibus foliorum caulinorum et ramealium axillis oriuntur ramuli florigeri abbreviati, dense foliati, villosissimi, simul cum flore solitario. Flores solitarii in axilla foliorum caulinorum hermaphroditi, caeteris majores, abortu saepius masculi. Calyx tubuloso-urceolatus, $1^{3}/_{4}$ — 2 lineas longus, fere hyalino-membranaceus, nervis 5 tenuibus viridibus percursus, extus a basi longe albo pilosus; intus glaber, quinquedentatus, dentibus obtusis. Stamina 5, imae basi calycis inserta demum longe exserta, filamenta tenuissime filiformia, tres lineas longa, diu persistentia, antherae flavae lineari-oblongae, nondum sparso polline fere lineam longae, incumbentes, caducae. Ovarium minutum; stylus elongatus lapsis antheris $^{3}/_{4}$ lineae longus, stigmata duo stylum longitudine aequantia, filiformia, subplumosa, vix e calyce emergentia. Flores ramulorum saepissime terni, intermedio paulo majore, hermaphrodito, staminibus saepe haud excrescentibus, binis lateralibus multo minoribus femineis, floribus axillaribus caeterum omnino congruis, sed densissime villosis. Utriculus tenerrimus pellucidus, semen arcte includens, vix apice ultra semen productus, stylo persistente coronatus, a calyce omnino liber, a semine facile secedens. Semen obovatum, turgidulum, marginibus obtusis, verticale. Testa membranaceo-subcoriacea pallide brunnea opaca. Embryo bicruris: radicula infera prominula fuscescenti-flavida, cotyledones crassiores atro-virides. Albumen centrale farinaceo-subcorneum, in faciebus seminis utrinque prominulum.

1121. **Camphorosma ruthenica Bieb.** DC. Prodr. l. c. p. 126.

Hab. In der Kirghisensteppe am Ural beim Flusse Teben (Ssyssow) 1840, Schedulae adscriptum: Karama-tau, an nomen Kirghisorum? Auf Salzboden bei Gurjew in der Nähe des Caspischen Meeres 13. Sept. 1840 (fructif.).

Discrimen inter *C. ruthenicam* et *monspeliacam* vix ullum constans. Possideo vero plantam in desertis wolgensibus lectam jam primo aspectu diversissimam, cujus folia multo longiora arrecta nec squarroso-patula, floralia elongata et bracteolae calycem multo superantes, calycis laciniae alternae subulato-acuminatae caeteris multo longiores, calycis basis glabriuscula, dentes vero longe hirsuto villosi. Hanc speciem sui juris lubentius haberem *C. ovata* songarica a planta hungarica (cujus tamen specimina tantummodo vix florida vidi) certissime diversa videtur.

Subtrib. Kochieae.

1122. **Londesia eriantha F. et M.** DC. Prodr. l. c. p. 128.

Hab. An dürren Felsen bei Tiumen-bai 20. April (flor.), in Salzmooren zwischen dem Kisil-kum und Jan-Darja 1. Mai (flor.), in den Salzmooren gegen den Aralsee 16. Mai 1842 (fructif.). Dusht a Kiptschak (Specimen fructiferum ab infel. Stoddart collectum).

Eandem plantam, a cl. Moquin. l. c. p. 135 perperam *Echinopsilo eriophoro* junctam, nom. *Kochiae latifoliae* Fresen. a cl. Schimpero in Arabia lectam possideo. Calycis fructiferi structura et floribus polygamis abunde ab *Echinopsilo* distinctum genus. Flores axillares majores hermaphroditi vel abortu masculi, nonnulli superiores interdum fertiles certissime semen verticale ostendunt; ramulorum omnes fere mere feminei semen habent semper horizontale, ita ut haec planta inter Camphorosmeas et Kochieas quasi medium tenet. Utriculus haud vere cum calyce concretus, sed arctissime ab illo involutus, nam bene humefactus a calyce facile sejungi potest cum stylo persistente. *E. eriophorus* Schrad. (sub Kochia) verus, ex planta authentica culta quam possideo, *E. hyssopifolio* proxime affinis, facile distinctus calyce fructifero plano depresso aculeis uncinatis e basi latissima compressa sensim attenuatis exacte stellato, basi glabrato, superne molliter lanato. Ab hoc vero speciem distinctam in horto cultam habeo, Londesiae habitu accedentem, floribus lana densissima involutis; haec *K. laniflora* hortorum?

1123. **Kochia scoparia Schrad.** DC. Prodr. l. c. p. 130.

Hab. Auf bebauten Stellen um Buchara, im Frühjahr 1841 Stoddart (florens), wuchert in den Gärten und Feldern um Buchara als Unkraut Aug. 1841 (flor. et fructificans).

Rami florigeri valde elongati, flores solitarii vel geminati, remoti.

1124. **Kochia prostrata Schrad.** DC. Prodr. l. c. p. 132.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita Sept. 1839 (fructifera); in der Kirghisensteppe am Flusse Teben (Ssyssow) 1840 (flor.), in der Kirghisensteppe am Aral bei Jakschy-Karagándy. Ssyssow 1840. Kirghis. Isen (flor.), an dürren Sandsteinbergen am rechten Ufer des Tokflusses, in der nördlichenSteppe 27. Aug. (fructifera), in der salzhaltigen Steppe zwischen Busuluk und Uralsk 29. Aug. 1840 (flor. et fructif.); an den hohen Lehmufern des Flusses Sarafschan zwischen Samarkand und Penschakent und am Ufer des Ak-Daria 4. Sept. 1841 (fructif.).

1125. **Kochia suffruticulosa Less.** DC. Prodr. l. c. p. 131?

Hab. Am inderschen See Sept. 1840; auf Lehmgründen der Sandwüste Kara-kum 6. Juli 1841; Salzlehm im Kara-kum 29. Juni 1842.

Plantam karakumensem florentem nec fructiferam ob habitum et indumentum huc retuli.

Dubitanter huc traho plantam *K. prostratae* proximam, alis calycis fructiferi, fructu jam omnino maturo, lineari-oblongis brevibus diversam. Folia latiora, habitus gracilior,

quamvis spicae florentes crassiores. An vero haec signa ad distinguendam speciem a *K. prostratae*, plantae tam polymorphae, innumeris, et primo aspectu diversissimis formis sufficiant, necne, ulteriori examini in majore speciminum numero instituto dijudicandum relinquo.

1126. **Kochia odontoptera Schrenk.** DC. Prodr. l. c. p. 132.

Hab. An lehmig-sandigen Stellen der Wüste Karakum 4. Juli 1841 (fructif.).

Specimina collecta tantum tria omnino diagnosin citatam quadrant. Radix annua. Tota planta canescens, caules erecti pedales ramosi, rami patentes elongati graciles. Folia tenera marcescentia, inferiora elongata basi attenuata, fere pollicem longa, dimidia linea latiora superiora sensim breviora, attamen in nostris speciminibus etiam summa ramealia florum glomerulos superantia. Alae in sicco pallide flavicantes.

1127. **Kochia arenaria Roth.** DC. Prodr. l. c.

Hab. Auf dem hohen lehmig-sandigen Ufer des Uralflusses zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa ziemlich häufig 5. Sept. 1840 (fructifera).

1128. **Echinopsilon hyssopifolius Moq.** DC. Prodr. l. c. p. 135.

Hab. Am rechten Ufer des Uralflusses bei Kalmykowa 6., 9. Sept. 1840 (fructif.); auf trocknem Lehmboden um Samarkand. Ende Sept. 1841 (fructif.).

Sub hoc nomine duae species mihi videntur confusae, nisi plures. Nostra omnino congrua cum icone Pallasiana (Ill. pl. imp. cogn. t. 36), distinguitur praeter alia, caule divaricato-ramosissimo, ramis elongatis, a basi ramulos florigeros abbreviatos gerentibus, foliis floralibus patentissimis floribus multo longioribus, exsiccatione atroviridibus, florum indumento brevi molli neutiquam sericeo; calycis fructiferi spinulis gracillimis uncinatis, basi haud dilatatis. Ab hac specie distinguendus:

1129. **Echinopsilon caspicus Al. Lehm.** (in schedula sub nom. Willemetiae).

E. annuus, sericeo-lanatus; caule herbaceo erecto stricto parce ramoso, ramis arrectis, foliis lineari-spathulatis obtusiusculis carnosulis exsiccatione pallide flavicantibus, floribus dense spicatis folia floralia adpressa subaequantibus, calycibus rufescenti-sericeo-lanatis, fructiferorum spinulis subulatis rigidis uncinatis basi subito dilatatis.

Hab. Ein einziges Exemplar bei Gurjew am Caspischen Meere Sept. 1840 (fructif.), Im Kara-kum 29. Juni 1841 (pauca specimina florida).

B. Lehmann in schedula plantae caspicae adjecta, quod fere nunquam alibi fecit, hanc plantam novo nomine induit, et ab *E. hyssopifolio*, quem eodem tempore collegerat, distinxit; nec sine jure, quamvis discrimen ab illo in spinulis basi dilatatis summopere positum minus in oculos cadit. Nisi planta nostra esset erecta non haesitarem illam ad iconem Pallasii l. c. tab. 37 referre. Folia etiam in nostra carnosula videntur, florum spciae similes. Eandem plantam habeo etiam ex littore orientali maris caspii a Karelinio lectam, nec non e regione lacus Nor-Saissan.

1130. **Echinopsilon sedoides Moq.** l. c. p. 136.

Hab. In der Kirghisensteppe jenseit des Uralflusses am Flusse Teben (Ssyssow) (fructif. spinulae breves inaequales crassiusculae), zwischen Uralskaja und Tscha-

ganskaja 3. Sept., zwischen Ssaraitschik und Gurjew 9 Sept., Unweit Uralskaja 19. Sept. 1840; auf Salzboden am Flüsschen Kalandshura 16. Juni (Specimina nondum florentia longe hirsutissima).

Trib. *Corispermeae.*

1131. **Agriophyllum arenarium MB.** Prodr. l. c. p. 139 (sub A. squarroso).

Hab. Im Flugsande am Uralflusse zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa häufig 5. Sept. 1840 (fruct. mat.), am Flusse Ilek (florens, manu Lessingii adscriptum: «Corispermum lanceolatum»).

1132. **Agriophyllum latifolium F. et M.** in Karel. Enum turcom. Bull. soc. mosq. 1839. II. p. 170. N. 770!

A. pube ramosa canescens, dichotomo-ramosissimum; foliis petiolatis late ovatis cordatisve longe pungenti-cuspidatis, floribus 3—(5) *sepalis* 3—5*-andris, utriculo apice pubescente utrinque operculatim dehiscente obovato alato; ala denticulata superne latiore, cuspide (stylis persistentibus) bifido.*

Hab. Häufig auf den Lehmflächen und den Flugsandhügeln gegen Buchara hin 29. Juli, Flugsandhügel nördlich von Buchara 2. und 4. Aug. (vix dum florens), im Flugsande zwischen Agatma und Buchara Ende Aug., im Flugsande bei der Stadt Wafkent Aug. 1841 (florens).

Planta nostra omnino congruit cum specimine a cl. Karelin in insula Tscheleken collecto fructifero. Diagnoses et descriptiones hujus et sequentis speciei dedi, quia hucusque nomine tantum innotuerant et a cl. Moquin in Prodromo omissae sunt. Jam foliorum forma a caeteris speciebus recedit.

Radix annua. Tota planta pube ramosa sat densa brevi canescens. Caules e basi plures, eleganter sulcato-striati, ramosissimi, ramis extimis subaphyllis flexuosis. Folia petiolo $^1/_2$ — $^3/_4$ pollicari fulta, inferiora cordata, pollicem fere longa, decem lineas lata, apice subito in cuspidem attenuata, superiora sensim brevius petiolata, minora, ovata, longius cuspidata, summa ramulorum bracteaeformia. Glomeruli in omnibus foliorum axillis pauciflori, ovati, bracteis cuspidatis, vix tres lineas longis, pungentibus, squarrosis. Flores in axillis bractearum solitarii, pilis elongatis subplumosis stipati. Sepala plerumque tria, rarissime 5 vidi, membranaceo hyalina, margine denticulata, persistentia. Stamina tria vel saepius quinque, filamentis sepala aequantibus, antherae flavae. Ovarium pubescens. Fructus maturus cum rostro $2^1/_2$ lineas fere longus, medio linea latior, extus parum convexus, intus fere concavus, basi glaber, superne extus canescens, sine rostro obovatus, alatus, alis sursum latioribus apice obtusis, dorso ventreque operculo deciduo, ventrali minore, basi apertus; operculis tenuiter membranaceis, deciduis, nec semini adhaerentibus *). Rostrum

*) Etiam in aliis hujus generis speciebus nunquam operculum semini arcte adhaerens vidi quale describit cl. Moq. l. c., semper enim vel utrumque oporculum libere deciduum est, vel, in *A. arenario*, ubi parietis externae utriculi tenuissima pars sensim evanescit nec vere in modum operculi solvitur, vestigia operculi faciei internae bracteae adhaerent.

parum recurvum lanceolatum ad medium usque marginatum, semibifidum, lobis subulatis parum divergentibus apice recurvo-subhamatis. Semen oblongum, $^3/_4$ lin. longum, vix dimidiam lineam latum disco utrinque depressum, pallide rufum, margine convexo pallidiore. Integumentum tenuissimum membranaceum. Embryo periphericus albidus, radicula cotyledonibus longior. Albumen pellucidum.

1133. **Agriophyllum minus F. et M.** l. c. n. 771!

A. pube ramosa parce vestitum vel glabrum, divaricato-ramosum; foliis anguste lanceolato-linearibus sub 7-nerviis pungentibus, floribus 3-sepalis 3 — 5 andris, utriculo glabro utrinque operculatim dehiscente alato, alis lanceolatis utrinque apice liberis inciso-denticulatis, cuspide reflexo tripartito; lobis lateralibus patentibus acutis, medio (stylo persistente) bifido.

Hab. Ueberall im Flugsande der Wüste Kisil-kum 22. Juli 1841 (c. fr. maturo et flor).

Specimina nostra graciliora quam Karelinianum in insula Ogurtschinsk lectum, quod ante oculos habemus, fere omnino glabrata nec pube ramosa vestita ut illum, fructus structura vero omnino eadem, hanc speciem a caeteris distinguens. *A. lateriflorum Moq.*, proximum, non vidi, attamen diversum ex diagnosi fructu haud alato.

Habitu fere inter praecedentem et *A. arenarium* medium, sed gracilius; rami ad apicem usque foliati, caules glabrati vel pube ramosa tomentelli. Folia sessilia basi vix attenuata linearia, ad summum pollicem longa, $^1/_2$ — $^3/_4$ lin. lata, rigida, cuspidato-pungentia, longitudinaliter striato-sulcata, 5 — 7-nervia, infima saepe glaberrima. Glomeruli et flores omnino fere praecedentis, sed nudi, nec pilis plumosis obvallati. Fructus cum rostro vix duas lineas longitudine excedens, glaber, operculis dorsali majore, ventrali multo minore, ad imam basin sitis, deciduis, replo basi angustissimo persistente, medio in alas patulas, ovatas vel lanceolatas, lacero-denticulatas, apice liberas dilatatus, rostro tricuspidato superatus, cuspidibus lateralibus divergentibus acicularibus, medio (stylis persistentibus) aequilongo, bifido, lobis fere parallelis approximatis rectis. Semen fere praecedentis, magis turgidulum, superne convexum, hilo tantum rufum.

1134. **Corispermum Marschalli Stev.** DC. Prodr. l. c. p. 140.

Hab. Lehmufer des Uralflusses bei Koschuralskaja 3. Sept., zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa 5. Sept. 1840 (fructif.).

Possideo specimen forsan ex Germania ortum (an cultum?) defectu sepalorum et fructus forma huc spectans, sed foliis angustis elongatis, floralibus linearibus elongatis, fructu multo angustioribus, spicisque laxis discrepans.

1135. **Corispermum laxiflorum Schrenk.** DC. l. c. p. 142.

Hab. In der Aralsteppe Barssuki (Ssyssow) Herbst 1840 (fructif.); Flugsandhügel am See Kara-kuga 20. Juni 1841 (flor. et fructif.).

1136. **Corispermum orientale Lam.** DC. l. c.

Hab. In der Aralsteppe Barssuki (Ssyssow). Herbst 1840.

Specimen unicum fructiferum solito gracilius spicis gracilioribus, habitu omnino ad

C. nitidum accedens, sed fructu haud marginato, nec tamen majore, ab illo recedens. Discrimen inter *C. nitidum* et *orientale* a sepalis desumptum fallax. Nam etiam in vero *C. nitido* semper unicum tantum vidi sepalum. Flores in nostro vero semper pentandri.

1137. **Corispermum nitidum Kit.** β. **purpurascens Host.** DC. l. c. p. 141.

Cum praecedente. Specimen unicum.

1138. **Corispermum Lehmannianum Bge.**

C. humile, pubescens, demum glabratum; caule abbreviato, ramis elongatis strictis ab ima basi florigeris, foliis caulinis spathulatis crassis obtusis breviter cuspidatis uninerviis, spicis elongatis gracilibus laxiusculis, bracteis oblongo-linearibus angustissime marginatis cartilagineo cuspidatis fructu duplo longioribus dimidio-angustioribus, floribus 1-sepalis monandris, fructibus oblongis anguste marginatis integris bicuspidatis.

Hab. Sandhügel zwischen dem Kuwan und Jan-Darja 17. Juli 1841 (fl. et fr.).

Inter species hujus generis maxime inter se affines cum nulla congruum. A *C. Marschallii, tenui* et *intermedio* floribus monosepalis distinctum; a *C. canescenti* et *laxifloro* fructu integro, a *C. orientali* fructu distincte marginato, a *C. Stauntonii* jam spicarum bractearumque forma, statura et pube. Propius e characteribus accedit ad *C. hyssopifolium* et *nitidum*, attamen differt a priore toto habitu, statura humili, foliorum forma, fructibus angustius marginatis minoribus, ab altero caule abbreviato ramisque elongatis, foliis multo latioribus carnosulis, floralibus angustioribus longioribus, fructibus latius marginatis.

Radix annua simplex, albida. Caulis erectus vel obliquus abbreviatus, mox in ramos numerosos solutus. Rami vel spicae interdum fere semipedales, ab ima basi sparsiflorae, pube demum evanescente parum ramosa adspersi. Folia caulina pauca, ciciter $^3/_4$ pollicis longa, superne lineas duas lata spathulata basi attenuata, apice rotundata, cum cuspide brevi cartilagineo, carnosulo-coriacea; subtus nervo medio valde prominente, supra subenervia. Ramorum omnia subfloralia, inferiora lanceolata, 5 lineas longa, linea dimidia paulo latiora, immarginata; superiora sensim paulo breviora, nec tamen latiora anguste marginata et nervo pallido percursa, summa oblonga; omnia in cuspidem cartilagineum subpungentem terminata. Sepalum solitarium, rachi adpressum, fere quadrangulare, apice lacero-denticulatum, hyalinum. Stamen 1 vel 2 vel saepe 3, inter se inaequalia, sepalum aequantia vel superantia, plerumque unicum tantum vidi antheriferum, anthera sepalum semper supereminente flavida suborbiculari. Ovarium generis. Fructus maturus obovato-oblongus $1^1/_3$ lin. longus superne linea parum angustior, margine angusto subdenticulato cinctus, apice integer bimucronulatus. Caetera generis.

Trib. *Salicornieae* *).

1139. **Salicornia herbacea L.** Ledeb. fl. alt. I. p. 2.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita Sept. 1839 (fruct.); in der Kirghisensteppe nördlich

---

*) In characteres generum hujus tribus apud cl. Moquin Tandon in DC. Prodr. t. XIII. p. 144. seq. plures irrepserunt errores, quos hic breviter afferre liceat:

vom Aralsee (med. Cederholm) Herbst 1840 (flor.); ? am Ufer des Inderschen Salzsees 8. Sept. 1840 (fructif.).

Specimina duo ad lacum Inderiensem collecta dubius huc refero, habitus enim alienus, et caulis evidenter lignescens et perennis. In vivo denuo examinanda, siccata nullum aliud discrimen praebent. An S. brachiata Roxb.?

1140. **Salicornia prostrata Pall.** Ledeb. fl. alt. I. p. 4.

Hab. In der Aralsteppe, Barssuki genannt (Ssyssow) Aug. (deflorata) Kirghisisch: Ssuran, am Inderschen Salzsee Sept. 1840, auf Salzflächen zwischen Buchara und Samarkand October 1841 (fructif.).

Specimen inderiense unicum discrepat spicis abbreviatis paucifloris ramisque subtetragonis.

1141. **Kalidium foliatum Moq.** DC. Prodr. l. c. p. 147.

Hab. Auf feuchtem Salzboden um Gurjew gegen das Kaspische Meer hin 13. Sept. (fructiferum), in der Kirghisensteppe nördlich am Aralsee (med. Cederholm) Herbst 1840 (florens); Salzlehm bei Terekli 24. Juni 1841 (nondum florens).

Spicae fructiferae inter flores arcte spicatos areis hexagonis depressis exaratae. Calyx fructifer ima basi ruptus, neque ut in sequente specie calyptratim secedens.

---

a) *Salicornia.* Utriculus floris medii cum calyce et semine cohaereus semenque basi tantum liberum. Semen florum lateralium demum saepius omnino liberum hispidulum. Cellularum pericarpii (vel calycis) superiorum fila spiralia, ruptis cellulis liberata, semen quasi lanugine obducunt. Semen fere omnino exalbuminosum. Embryo oleosus.

b) *Kalidium.* Genus a Salicornia jure sejunctum! Utriculus calyci adhaerens et cum ejus parte superiore operculatim secedens, semen vero a pericarpio liberum; neque ut vult cl. Moquin pericarpium semini adhaerens. Pericarpium neutiquam hispidulum, sed omnino fere in fructu maturo indistinctum. Semen vero muriculato-papillosum. Embryo hippocrepicus nec annularis; radicula horizontalis, rachi parallela ut in Salicornia.

c) *Halostachys* (caspia C. A. M.) Albumen apicale et laterale, neque basilare et laterale. Radicula supera! nec descendens.

d) *Halocnemum.* Stigmata majuscula distincte papillosa fere subplumosa. Albumen apicale et laterale, copiosum, farinaceum, nec basilare et laterale, parcum, carnosum. Radicula supera neque descendens!

e) *Arthrocnemum.* Hujus generis species fructu perfecte maturo observare mihi occasio defuit. In *Arth. fruticoso* (europaeo) et *Indico* (capensi) fructus mihi videbantur ab illis Salicornieae haud distincti. In specie habitu *Halocnemi strobilacei* et floris structura singulari, quod a cl. Bové in Algeria prope Bonam lectum sub nomine *Salicorniae fructicosae* possideo, fructus nondum maturi semen habent fere crustaceum albuminosum, albumen centrale? radiculam descendentem? hoc ab *A. fructicoso* distinctum. Quid vero sit *A. caspium Moq.* cui synon. adscribuntur *Salicorn. caspia L.* et *Pall.* et *Halocnemum caspicum MB.*, ad *Halostachyn* spectantia, nescio.

Genera tali modo distinguenda:

1) Flores spicati, excavationibus racheos immersi, radicula horizontalis infera. 2.
   — articulis excepti . . . . . *Arthrocnemum.*
   — squamis deciduis interstincti, radicula supera. 3.
2) Albumen subnullum, embryo conduplicatus . . . . . *Salicornia.*
   — centrale farinosum copiosum, embryo hippocrepicus . . . . . *Kalidium.*
3) Sepala tria libera . . . . . *Halocnemum.*
   — connata in calycem obpyramidatum . . . . . *Halostachys.*

1142. Kalidium arabicum Moq. l. c.

Hab. Am Inderschen See 8. Sept. 1840 (fructif.); Sandwüste Kara-kum 29. Juni (vix florens), in der Wüste Kisil-kum. Ende Juli und Aug. 1841 (florens).

β. crassius, spicis elongatis, bei Ssaraitschik 15. Sept. 1840 (fructif.).

Planta in desertis Karakumensi et Kisilkumensi collecta gracilior ac inderiensis. Habeo eandem (?) speciem e deserto ghobico Mongholiae gracillimam. Forsan hic plures latent species, tamen in vivo solummodo extricandae. Nostra vix jure aphylla dicenda. Folia adnata, amplexicaulia, apice acuto brevissime libera, hanc ab affini specie in Songariae salsis obvia distinguunt, in qua folia brevissima obtusissima.

1143. ? Halostachys songarica Schrenk! Moq. l. c. p. 148.

Hab. Im Salzboden der Aralsteppe (med. Cederholm) Herbst 1840 (fructifera).

Specimina perpauca omnino cum planta songarica congrua; forsan a *H. caspia* generice distinguenda ob habitum alienum, calycem cum utriculo supra basin circumscissum: nec fructiferum clausum omnino deciduum, squamas, ni fallor, cum calycum basibus persistentibus nec deciduis, ut in *H. caspia*, in qua fructu omnino maturo delapso rachis tantum remanet filiformis, denique ob semen muriculato-hispidum nec laeve ut in illa (et radiculae directionem alienam?).

1144. Halostachys caspia C, A. M. DC. Prodr. l. c.

Hab. Unweit Ssaraitschik am Uralflusse 9. Sept., auf feuchtem Salzboden um Gurjew am Kaspischen Meere 13. Sept., oberhalb Ssaraitschik 15. Sept. 1840 (fructif.); Lehmgründe zwischen dem Kuwan und Jan-Darja 17. Juli 1841 (florens).

1145. Halocnemum strobilaceum MB. DC. Prodr. l. c. p. 149.

Hab. Am InderschenSee 8. Sept. (fructif.), in der Kirghisensteppe nördlich vom Aralsee (Cederholm) Herbst 1840; häufig in der Wüste Kisil-kum und bei Agatma. Anfang August 1841 (florens).

Subordo Spirolobeae.

Trib. *Suaedeae.*

Subtrib. Schanginieae.

1146. Schanginia linifolia C. A. M. DC. Prodr. l. c. p. 153.

Hab. Auf salzigen Niederungen so wie auf Aeckern um Buchara.

1147. Schanginia inderiensis Bge.

Sch. caule fruticoso ramoso, foliis semiteretibus linearibus obtusis, floribus petiolaribus subternis, calycis lobis concavis etuberculatis ecarinatis carnosulis clausis, semine compressiusculo margine subacuto tenuissime ruguloso nitido.

Hab. Am Inderschen See 8. Sept. 1840 (fructif.).

Praecedenti omni in parte congenera species, at ab illa distincta caule fructicoso, foliis, calyce, et semine fere laevissimo, a *Sch. arbuscula Kar.* et *Kir.* (a me non visa) floribus petiolaribus et calycis laciniis neque carinatis neque cristatis.

Specimina duo ramos fructiferos sistunt plantae fructicosae, e trunco penna cygnea

crassiori, cortice griseo tecto, enatos, iterum ramosos. Ramuli et caeterae partes juniores glaucescentes. Folia in ramis inferiora circiter 8 — 9 lineas longa patentissima, semiteretia, carnosula, linea dimidia angustiora, obtusiuscula, summa ramulorum sensim minora 2 lineas longa, vix $^1/_3$ lineae lata, acutiuscula. Flores in ima basi foliorum bracteolis minutis ovatis hyalino-albidis fulti, sessiles, gemini vel terni, medii majores praecociores. Hi pyriformes, tantisper obliqui, calycis tubo basi angustato, ovario adnato, limbo obliquo, quinquefido, lobis rotundatis carnosulis convexis haud carinatis nec corniculatis, ut in *Sch. linifolia*, super fructum conniventibus illumque omnino fere includentibus. Stamina generis perigyna vix e calyce egredientia. Utriculus tenerrimus basi calycis adnatus, semen arcte cingens. Stigmata duo minuta persistentia. Semen nitide nigrum, obsoletissime punctulatum, erectum, margine compressiusculum subacutum, medio turgidum, basi rostellatum, supra rostellum pallide flavicanti carunculatum. Integumentum seminis exterius fragillimum, intus punctulatum, embryonem integumento interno arcte cinctum hinc concavum illinc convexum laxe includens. Embryo exalbuminosus, spiralis.

1148. Suaeda arcuata Bge.

S. suffruticosa, viridis, ramosissima; ramis glaberrimis patulis foliosis, foliis lineari-teretibus basi subattenuatis arcuato-inflexis obtusiusculis, floribus axillaribus dense glomeratis sessilibus polygamis, femineis minutissimis quinquedentatis, hermaphroditis profunde quinquepartitis, calycis laciniis membranaceo-herbaceis oblongis ecarinatis apice cucullatis demum immutatis, stigmatibus subtribus acutis, semine obovato rostellato laevissimo nitido.

Hab. Am Jan-Darja, 20. Juli 1841 (florens et vix fructificare incipiens).

Suaedae fruticosae quodammodo affinis, attamen jam primo intuitu distinctissima et calyce, qui in illa quinquefidus, laciniis ovatis obtusis planis nec cucullatis, diversissima, cum aliis speciebus jam ob foliorum formam confundi nequit.

Specimina tria suppetunt, ut videtur rami vel partes unius plantae. Caulis e radice penna anserino crassiore, erectus, forsan bipedalis, saltem non humilior, lignosus, certissime perennans, ramosus, ramis inferioribus pedalibus laevibus glabris, iterum ramosis, pallide fuscescentibus, basi purpurascentibus. Folia in caule omnia emarcida et delapsa, in ramis 8 lineas longa vel paulo longiora, subfloralia sensim parum breviora, caeterum conformia, lineam dimidiam lata, ut videtur omnino teretia, obtusa, basi subattenuata, a basi deorsum abhinc sursum arcuata, vix glaucescentia. Flores in ramulorum axillis foliaribus fere omnibus glomerati, sessiles, terni vel saepius quini, rarius septeni, bracteolis minutis hyalinis interstincti; laterales saepius feminei minutissimi, $^1/_3$ lin. in diametro metientes, subglobosi, calyx ovarium et demum fructum arcte amplectens, indistincte quinquedentatus. Styli duo vel saepius tres elongati, ex apice floris omnino exserti, patentissimi, persistentes. Utriculus a calyce et semine liber, tenuissime membranaceus. Semen erectum, verticale, obovatum, basi breviter rostellatum, margine obtusum, nitidissimum, testa crustacea, laevissima, nigra, vix $^1/_3$ lineae latum, paulo longius. Flores caeteri vel hermaphroditi vel staminibus

haud omnino perfectis abortu feminei, superiorum forte alii abortu masculi, inter se aequales majores. Calyx profunde quinquepartitus, (rarissime vidi quadripartitum) sub anthesi stellatim patens, $1^1/_2$ lineas in diametro metiens; laciniae oblongae trinerviae, nervis infra apicem arcuatim confluentibus, membranaceo-herbaceae, hyalino marginatae, apice cucullato-cavae; defloratae fructum laxe ambientes, saltem in fructu juniore immutatae. Stamina 5, ex urceolo brevissimo in ima basi calycis orta, filamentis tenuissime filiformibus lacinias calycinas vix excedentibus; antherae flavae exsertae, ovatae, planiusculae. Ovarium lagenaeforme, superne nempe productum in collum, apice truncato-suburceolatum, stigmata plerumque tria breviora ac in flore femineo, attamen satis elongata, acuta, papillosa excipiente. Fructus omnino floris feminei; — an in floribus serotinis idem? Semina omnia adhuc immatura embryone nondum visibili, attamen omnia testa jam crustacea praedita.

1149. **Suaeda altissima Pall.** DC. Prodr. l. c. p. 157.

Hab. Lehmgründe am Syr-Darja Juli 1841 (florens. Specimen unicum).

Genus inter Schobericas et Schanginieas medium.

1150. **Belovia paradoxa Bge.**

B. annua, herbacea; foliis oblongis petiolatis planis obtusis, floribus petiolaribus vel cymulosis, cymulis pedunculatis, vel glomerulatis sessilibus.

Hab. Auf lehmigsalzigen Stellen zwischen Buchara und Samarkand 18. Oct. 1841 (fructifera).

Beloæia baccifera Moq. quam non vidi ex descriptione talibus definienda:

B. fructicosa; foliis semiteretibus basi dilatatis acutis, floribus axillaribus solitariis sessilibus.

Radix annua fusiformis. Caulis erectus strictus $1^1{}_2$ — 2-pedalis, crassitie pennae columbinae, basi simplex, superne ramosus, ramis patulis elongatis, superne gracillimis subflexuosis. Folia sparsa plana, inferiora basi attenuata, spathulato-oblonga, 8 — 9 lineas longa, linea parum latiora; obtusa vel vix acutata, uninervia, viridia, superiora et subfloralia oblonga breviora, 4 — 5 lineas longa, $1^1/_2$ lineas lata, distincte petiolata. Flores in ramis inferioribus solitarii terni vel quini in ima basi foliorum inserti sessiles, in ramis superioribus plerumque petiolo enati, cymulosi, cymulis usque ad 15-floris pedunculatis, pedunculo saepe ab ima basi bi-trifido, 2 — 3 lineas longo, gracili. Bracteolae inter flores minutae. Calyces (omnes deflorati) magnitudine varii, plerique majores urceolati quinquefidi vel 5-dentati, alii supra utriculum omnino clausi, alii utriculo breviores, tenuiter membranacei, nec appendiculati. Stamina et antherae ...? Ovarium lagenaeforme ut in Schoberia, styli 3 — 4, elongati subulati. Fructus varii plerique depressi vel oblique depressi, alii parum compressi, majores et minores. In fructu depresso semen horizontale, lenticulari-turgidulum, marginibus obtusum, $^3/_4$ lineae in diametro vel majus, integumento membranaceo tenui, exalbuminosum. Embryo spiralis, radicula cyclica, atro-viridis. In fructu compresso semen verticale, vel integumento membranaceo praeditum et caeterum semini horizontali omnino

congruum, vel integumento duplici exteriore crustaceo instructum. Hoc minus, opacum, eleganter tuberculoso-punctulatum, atrum, omnino exalbuminosum. Embryo albidus spiralis.

Subtribus Schoberieae.

Alexandra Bge. Linnaea 1843. p. 120. DC. Prodr. l. c. p. 168.

Flores polygami bracteolati. Calyx floris hermaphroditi vel abortu masculi compressus obcordatus profunde quinquefidus, laciniis duabus lateralibus navicularibus dorso longitudinaliter alatis, duabus anticis planis, postica carinata. Stamina 5 *imae basi calycis inserta, filamentis filiformibus, antheris ....? Staminodia et nectarium nulla. Ovarium ovatum. Styli* 2 *vel* 3 *subulati papillosi. Utriculus compressus tenuissime membranaceus, calyci inclusus. Semen exalbuminosum verticale lenticulare integumento membranaceo simplici, vel subglobosum, integumento duplici exteriore crustaceo. Flores feminei numerosiores minores, calyx urceolatus tri-quinque-dentatus tri-quinquecarinatus, superne longitudinaliter cristato-bi-trialatus, alis binis paulo majoribus. Semen crustaceum globoso-lenticulare.*

1151. **Alexandra Lehmanni Bge.** l. c.

Hab. In der Aralsteppe genannt Barssuki an Salzseen Juli und Sept. 1840 (Ssyssow) (fructif.).

Herba annua habitu peculiari. Radix ramosa in limum salsum haud alte descendens, ramis fere horizontalibus. Caulis robustus, erectus, semipedalis vel rarius pedalis et altior, interdum simplex, saepius ramosus ramis erectis plerumque fastigiatis. Folia primaria (in planta fructifera emarcida et detrita, tantum in planta culta hortensi, quae tamen antequam floruerit periit, observata) teretiuscula circiter $^{3}/_{4}$ pollic. longa, carnosa, opposita, caetera sparsa, in planta vegetiore inferiora e lata basi ovato-lanceolata, obtusiuscula, pollicem longa vel paulo breviora, supra basin 4 — 5 lineas lata, vel saepius omnia in axillis florigera, imbricata, late cordato-ovata acutiuscula, 5 — 6 lineas longa, 4 lineas lata, suprema breviora, 3 lineas longa et supra basin paulo latiora, carnoso-coriacea, subcartilagineo-marginata, brevissime cuspidata, obscure 3 — 5 nervia. Flores in axillis fere omnium foliorum ad imam basin folii glomerati, sessiles, terni vel saepius quini vel numerosiores, usque ad 15, polygami, laterales feminei, medii unus vel tres vel plures hermaphroditi, interdum abortu masculi, bracteolis linearibus tenuissimis, hyalinis interstincti. Calyx floris hermaphroditi a dorso compressus, obcordatus, vel distincte triqueter, sesquilineam longus, 5-fidus, laciniis 2 lateralibus navicularibus longitudinaliter alatis, ala e basi angustissima superne dilatata, rotundata, aut apice acutiuscula, 2 anticae, folio florali adpressae, planiusculae, multo breviores, quinta postica his aequilonga, vel paulo longior sub anthesi carinata vel demum anguste longitudinaliter alata, omnes acutiusculae. Calyx floris feminei multo minor, vix compressus, plerumque triqueter, masculis caeterum similis, alis minoribus, inaequalibus, florum extimorum minutus, vix $^{1}/_{2}$ lineam longus tricarinatus vel omnino ecarinatus exalatus, ita ut omnes transitus a majore calyce hermaphrodito ad minu-

tissimum florum femineorum exteriorum quoad formam et magnitudinem in una eademque planta observare licet. Stamina in flore hermaphrodito quina, filamentis filiformibus inclusis. Antherae caducae, in speciminibus aetate provectioribus jam omnes evanidae. Ovarium stylique generis. Utriculus membranaceus in flore hermaphrodito saepe abortivus, semen laxe includens, in femineis arctius amplectens. Semen in floribus hermaphroditis primariis, nempe in axillis foliorum infimorum enatis, plerumque crustaceum, ut in floribus femineis; in floribus hermaphroditis vero serotinis fere semper integumento membranaceo praeditum, eodem modo ac in plerisque Schoberiis. Tempus maxime autumnale, forsan vel quia segnius maturantur semina, vel etiam quia gelu nocturno maturitas acceleratur, seminibus integumento simplici efformandis favere videtur in Chenopodeis.

Nomen Alexandrae dedi generi, quod pro novo agnoscens Alexander Lehmann amicissimo sibi Alexandro Schrenk dicaverat; quum vero jam nomine Schrenkiae planta Umbellifera distinctissima a cl. Fisch. et Meyer insignita esset, nomen Lehmannianum mutare coactus sum.

1152. **Schoberia** *) **baccifera C. A. M.** DC. Prodr. l. c. p. 160. (sub Chenopodina).

Hab. In der Aralsteppe Barssuki genannt, im Herbst 1840 (Ssyssow).

---

*) Limites inter *Schoberiam* et *Chenopodinam Moq.* nullos video. *Schoberia acuminata* enim inter *Sch. corniculatam* et *salsam* quoad calycis structuram omnino media. Fere omnes *Schoberiae*, quas observavi fructiferas, semina dimorpha habent, plurima testa crustacea donata praecociora, nonnulla (sine ullo dubio perfecte matura), rarius fere omnia, praedita integumento simplici, membranaceo et embryone viridi, magis serotina; in utraque seminum forma albumen parcum ad latera embryonis adest. Flores superiores nonnunquam (ex. gr. in *Sch. salsa*) basi ala plus minus excrescente praedita, ita ut *Schoberiam heterophyllam* Kar. et Kir. (a me caeterum non visam), *Breziam Moq.*, generice haud distinguendam esse censeo; an *Calvelia* (et haec mihi adhuc ignota), generice sejungenda sit, mediante Sch. transoxana mea dubito. *Sch. glauca m.*, cujus fructum maturum non vidi, ex ovario immaturo a Schoberiis recedit. Semen nempe sine dubio, verticale nec horizontale. *Schanginiis* igitur adnumeranda, ob calycis florum femineorum basin ovario adnatam. Flores ramorum summi omnes feminei videntur, solitarii supra basin folii. Seminis integum. ex fructu immaturo crustaceum, eleganter granulato-punctatum, nigrum. Species generis Schoberiae sufficienter notae talibus discernendae:

1) annuae herbaceae 2.
   fruticosae 13.
2) flores axillares 3.
   — petiolares 11.
3) semina laevissima 4.
   — punctulato-rugulosa 9.
4) calyx fructifer inflato rotundatus 5.
   — — cuculiatus 7.
   — — herbaceus nervosus . . . . . 1) *Sch. tortuosa Moq.* (non vidi).
   — — longitudinaliter alato-carinatus . . . 2) *Sch. pterantha Kar.* et *Kir.* (non vidi).
5) folia seta terminata . . . . . 3) *Sch. setigera C. A. M.*
   — obtusa 6.
6) — oblonga subplana . . . . . 4) *S. microsperma C. A. M.* (vidi iconem.).
   — semicylindrica linearia . . . . . 5) *S. salsa C. A. M.*

1153. **Schoberia corniculata C. A. M.** DC. Prodr. l. c.

α) **prostrata:** *obscure viridi-glauca, exsiccatione nigrescens, ramis procumbentibus, calycis corniculis valde inaequalibus, unico multo majore.*

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita Sept. 1839 (Specimina pauca pygmaea, seminibus fere omnibus monochlamydatis); am grossen Wege zwischen Troizk und Tscheliaba 28. Juli (florens), in der nördlichen Steppe zwischen Busuluk und Uralsk Aug. (fructif.), an der neuen orenburgschen Linie 22. Aug. (Zan.) (fructif.), zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa 5. Sept. (fructif.), in der Aralsteppe im Herbst 1840 (Cederholm).

Hanc formam, speciei calycis structura singulari distinctissimae, nec tamen ab aliis genere distinguendae, cl. Pallasius sine dubio sub nom. Suaedae prostratae, Ill. pl. m. p. c. p. 55 et tab. 47 descripsit et depinxit, ut ex loco natali, habitu et colore totius plantae obscure viridi-glaucescente patet. Forma prostrata in regionibus uralensibus frequentior videtur. Specimina prope Ilezkaja lecta vix bipollicaria, fructu maturo onusta, habent tantummodo semina monochlamydata, seminibus testa crustacea praeditis fere omnino

---

7)	folia acuminata	6) *S. acuminata C. A. M.*
	— obtusa 8.	
8)	caulis a basi floriger; floribus axillaribus sparsis . .	7) *S. pygmea Kar.* et *Kir.*
	— ad medium foliatus, glomerulis interrupte spicatis	8) *S. obtusifolia Bge.*
9)	calyx fructifer corniculato-appendiculatus 10.	
	— — exappendiculatus carinatus.	9) *S. maritima C. A. M.* (huc S. filiformis Dumort).
10)	flores glomerulati	10) *S. corniculata C. A. M.* (huc spectare videntur Sch. prostrata Pall. (sub Suaeda); et Sch. parviflora Less.).
	flores solitarii	11) *S. heterophylla Kar.* et *Kir.* (non vidi).
11)	calyx fructifer herbaceus 12.	
	— — subbaccatus	12) *S. baccifera C. A. M.*
12)	folia acuta, flores pedicellati.	13) *S. altissima C. A. M.*
	— obtusa, flores subsessiles	14) *S. leiosperma C. A. M.*
13)	flores axillares 14.	
	— petiolares 18.	
14)	calyx vix inflatus 15.	
	— valde inflatus.	15) *S. physophora C. A. M.* (huc Sch. suffruticulosa Less.).
15)	folia latitudine sua 5-plo vel pluries longiora 16.	
	— — duplo triplove longiora 17.	
16)	calyx cucullato-carinatus	16) *S linearis Moq.* (sub Chenopodina) non vidi.
	— subinflatus obtusus	17) *S. australis C. A. M.* (non vidi).
17)	folia vermicularia subteretia, calyx subglobosus. . .	18) *S. vera Moq.* (sub Chenopodina).
	— oblonga plana, calyx carinato-subalatus. . . .	19) *Sch. transoxana Bge.*
18)	flores pedicellati.	20) *S. microphylla C. A M.* (Biebersteiniana).
	— sessiles.	21) *S. dendroides C. A. M.*

Quid sit *S. pygmaea Moq.* caule 4 — 5 pedali, nescio; Chenopodinas: *depressam*, *anonymam*, *Hostii*, *sativam* et *spicatam*, insufficienter descriptas, omisi.

nullis; in speciminibus vegetioribus semina testa crustacea praedita frequentiora. Attamen possideo etiam specimina elatiora ejusdem speciei prope lacum Elton lecta, seminibus fere omnibus monochlamydatis.

β. **erecta:** *gracilior, pallide virens, exsiccata flavescens; caule erecto, floribus minoribus, calycis corniculis apicalibus binis saepe fere evanidis, corniculis basilaribus minoribus interdum (in floribus semen monochlamydatum gerentibus) alaeformibus.*

Hab. Am Inderschen See 8. Sept. 1840 (fructif.).

Haec omnino congrua cum forma in Ledeb. icon. t. 195 depicta, occurrit vero etiam var. *α.* in reginionibus altaicis, a cl. Meyer, nec non a cl. Karel. et Kir. collecta. Nonne potius species distinctae?

1154. **Schoberia salsa C. A. M.** DC. Prodr. l. c. (sub Chenopodina).

Hab. Bei Gurjew 13. Sept. 1840 (fruct.); auf lehmigsalzigem Boden um Buchara Aug. 1841.

Flores ramorum inferiorum fere omnes semina integumento crustaceo praedita ferunt. Flores autumnales versus apicem caulis ramorumque multo majores magis depressi, interdum basi quasi ala circumdati saepissime geruntsemen integumento membranaceo praeditum.

1155. **Schoberia acuminata C. A. M.** l. c.

Hab. In der Aralsteppe Barssuki genannt Aug. (Ssyssow) fructif., in der Kirghisensteppe am Aral Cederholm 1840 (fructif.).

Etiam in hac specie semina dimorpha.

1156. **Schoberia obtusifolia Bge.**

Sch. herbacea, annua, erecta; caule subsimplici ad medium usque dense foliato, foliis carnosis teretiusculis basi attenuatis obtusissimis, subfloralibus obovato-subglobosis, floribus axillaribus subverticillato-glomerati 5 — 9 in spicam interruptam basi subramosam dispositis, calycis fructiferi carnosuli laciniis rotundato-cucullatis, seminibus plerisque crustaceis margine acutis nitidis laevibus vix rugulosis.

Hab. In der Wüste Ustjurt auf Salzboden Dr. Cederholm Herbst 1840 (fructif.).

Specimina sat numerosa, inter se, nec cum ulla alia specie, omnino congrua, invitum me cogunt novam condere speciem in genere speciebus inter se proxime affinibus necdum rite stricteque distinctis divite, et monographo summopere egente. A caeteris speciebus primo intuitu foliis obtusissimis recedit, hac nota quodammodo *S. bacciferae*, *salsae* et *pygmaeae* affinis, a priore praeter alia floribus axillaribus nec petiolaribus, ab altera statura humili, foliorum subfloralium forma et calyce, ab ultima caule basi foliato, nec foliis jam infimis in axillis florigeris, floribusque minoribus distincta.

Caulis fructifer vegetatione omnino absoluta 6 — 7 pollices altus, plerumque solitarius, rarius ex una radice gemini vel terni, erectus simplex, exsiccatione pallide flavescens, superne saepe rubescens, ultra medium sat dense foliatus. Folia erecta, carnosa, basi parum attenuata, superne crassiora, omnia obtusissima, ut videtur teretiuscula, semipollicaria vel parum longiora, superne linea latiora vix glaucescentia, subfloralia abbreviata glome-

rulos vix superantia vel breviora, basi attenuata, obovato-subglobosa, obtusissima. Glomeruli in apice caulis in spicam interruptam simplicem vel saepius ramosam, ramis patulis brevibus, digesti, 5 — 7 — 9-flori, caulem fere omnino amplectentes, densissimi. Calyx carnosulus 5-fidus, laciniis plerumque aequalibus, dorso globoso-cucullatis, obtusissimis, ecarinatis, conniventibus. Fructus generis. Semina integumento crustaceo praedita requentiora, lenticularia, 0,4 lineae in diametro metientia, nitido-nigra, vix tenuissime rugulosa, fere omnino laevia, margine acutiuscula, brevissime rostellata; integumento simplici membranaceo praedita pauciora; utriculus in his semini arctius adhaerens, integumentum membranaceum pallide fuscum, tenuissime punctulato-rugulosum. Calyx etiam basi magis depressus, sepalis basi quasi appendiculatis magis dilatatus.

1157. Schoberia transoxana Bge.

Sch. fructicosa, ramossima, glaucescenti-cana; ramis patulis, ramulis subpuberulis, foliis planis lineari-oblongis basi attenuatis obtusis cano-farinosis latitudine sua duplo triplove longioribus, floribus axillaribus glomeratis 1 — 5, *calycis quinquepartiti laciniis herbaceis oblongis erectis apice cucullatis dorso acute alato-carinatis — fructifero .... semine ....*

Hab. Auf bebauten Stellen um Buchara wild wachsend Aug. 1841 (flor.).

Unicum specimen plantae distinctissimae floridum, at fructu carens ideoque dubii generis, ob habitum ad Sch. microphyllam accedentem et ovarium minutissimum lagenaeforme huc refero. Non minus tamen habitu convenit cum *Belowiis* et *Suaedis* nonnullis, ab omnibus vero characteribus in diagnosi expositis facillime distinguendum. *A. Schanginia Arbuscula Kar.* et *Kir.*, quacum multis notis congruit, praeter alia, calycis structura distinctum, foliisque planis nunquam setigeris.

Adest caulis pars superior lignescens, cortice pallide lutescenti-albo, erecta, fere pedalis, crassitie pennae anatinae, ramosissima. Rami patentes graciles elongati, iterum ramosi, albidi, foliosi, axillis omnibus florigeris, ramuli extremi subpuberuli. Folia sparsa patentissima, lineari-oblonga, plana, carnosula, inferiora 3 — $3^1/_2$ lineas longa, linea vix latiora, superiora parum minora, utrinque albido-glauca, nec tamen farinosa, glaucedine nempe haud abstersibili, basi attenuata, apice obtusa, vel suprema acutiuscula, basi distincte uninervia. Flores in axillis omnium foliorum ramealium, in inferioribus solitarii vel saepius gemini ternique, in superioribus quini dense glomerati, stricte sessiles, minutissime bracteolati, bracteolae ovatae acutae subdenticulatae albido-hyalinae, omnes hermaphroditi (?). Calyx pentagonus $^2/_3$ lineae altus quinquefidus, submembranaceo-herbaceus, sub anthesi fere hyalinus nervisque viridibus 5 suturalibus fortioribus margines laciniarum cingentibus, et quinque carinalibus debilibus versus basin evanescentibus pictus, laciniae acute carinato-subalatae apice cucullatae, carina cristaeformi margineque albo membranaceis, lapsis antheris conniventes. Stamina 5, imae calycis basi inserta. Filamenta filiformia persistentia, vix calycis longitudine. Antherae flavae, oblongae utrinque obtusae medio affixae, sub anthesi exsertae, mox deciduae. Ovarium lagenaeforme, nempe superne ut in caeteris Schoberiis productum et urceolato-truncatum. Styli ex urceoli fundo 2 vel saepius 3 subplomosi

breves acuti. Utriculus in ovario tenuissime membranaceus. Ovulum anatropum erectum, micropyle nempe basin ovarii spectans. Semen ?

Tribus *Salsoleae*

Subtribus Sodeae.

1158. **Horaninowia juniperina C. A. M.** in Schrenk enum. song. I. p. 11. in adn.

Hab. In den Sandstrecken am Kuwan-Darja 14. Juli (flor. et fructif.), um die Salzseen der Wüste Kara-kum Juli 1841 (flor.).

Nomen triviale a cl. C. A. Meyer optimo jure mutatum retinui; cl. Moquin banc cum H. ulicina, quae illi ignota videtur confundit. Planta Karelini et Kirilowii songarica quam sub nominae *H. ulicinae* possideo sine dubio ad H. juniperinam spectat. *H. ulicina F.* et *M.* cujus specimen Karelinianum ex insula Ogurtschinsk possideo est species omnino aliena, robustior, internodiis magis elongatis, foliis basi valde dilatatis floralibus ovatis, omnibus oppositis, multo scabrioribus rigidioribus, et staminodiis majoribus distinctissima. Staminodia in utraque fere orbicularia basi in urceolum connata, margine cellulis clavatis eleganter fimbriata nec irregulariter eroso-denticulata ut ait cl Moquin, similia etiam in *H. minore*, at multo breviora, nec margine nuda, ut indicat cl. Meyer l. c. Haec antheris cuspidato-appendiculatis facile a *H. juniperina* distinguitur, in qua folia interdum eodem modo recurva occurrunt, et saepe fere omnia sunt opposita.

Haloxylon Bge. Anabaseos spec. C. A. Meyer flor. alt. Salsolae sp. Cav. Caroxyli sp. Moq.

Flores hermaphroditi bibracteolati. Calyx sub anthesi minutissimus (4) 5 *sepalus, sepalis demum infra apicem transverse alatis chartaceis ima basi toro nectarifero adnato minutissimo vestitus. Stamina* 5 (4) *fere ad medium monadelpha in urceolum sub anthesi calycem superantem connati, interjectis staminodiis inter filamentorum partem liberam superiorem. Antherae exappendiculatae. Ovarium ovatum. Stylus nullus! Stigmata* 4 *breviter subulata vel obtusa. Utriculus turbinatus superne concavus subcarnosulus semen arcte includens calyce aperto quinquealato circumdatus. Semen liberum horizontale! integumento simplici membranaceo, exalbuminosum. Embryo spiralis turbinato-urceolatus, radicula supera marginali.* — Arbusculae vel frutices ligno durissimo, ramulis articulatis foliis vel brevissimis apicem articuli efformantibus vel parum elongatis triquetris. Flores in axillis articulorum solitarii oppositi. Genus a *Salsola* proxima, cui altera species adnumerabatur, filamentis monadelphis, staminodiis (cum cyathulo membranaceo *Caroxylorum* haud confundendis) interstinctis, stigmatibusque sessilibus 4 differt, ab *Anabasi*, ad quam nostra spespecies referebatur, semine horizontali, ab *Arthrophyto*, quod non vidi, stigmatibus 4 et filamentis monadelphis.

1159. **Haloxylon Ammodendron Bge.** Anabasis Ammodendron C. A. M. DC. Prodr. l. c. p. 212.

H. arborescens; foliis brevissimis subnullis subfloralibus rotundatis, staminodiis minutissimis subglabris.

Hab. Zwischen Nowo-Alexandrowsk und dem Vorgebirge Airakli 12. Mai (flor.), bei Nowo-Alexandrowsk 22. Mai 1840 (flor.); Sandlehmsteppe einige Werst südlich vom Irgis 28. Juni 1841 (sterilis cum ramulis ictu insectorum deformatis); am Jan-Darja 4. Mai (flor.), Steppe zwischen dem Syr-Darja und dem Aigiräk-See 14. Mai 1842 (deflorata).

Extrema minuties partium floris disquisitionem difficillimam reddit et deficiente fructu complete maturo facile autores in errorem inducere potuit, qui ob habitum *Anabasi* generi adnumeravere plantam nostram. — Aptissimum ad inquirendam floris structuram primum florendi tempus, quum antherae nondum delapsae sunt, quia tunc filamentorum structura facilius perspicitur, ac postea, ubi urceolus cum ovario coalescit; nec non quia lanugo e pilis articulatis longis contortuplicatis mox, floris fundum explens, tunc temporis vixdum oritur, nec partes florales offuscat. Facilius character genericus in floribus majoribus *H. articulati* investigandus et eruendus. Staminodia in hac multo majora latiora distincte fimbriata, cum filamentis minus alte connata. Icon in Ledeb. fl. ross. illust. t. 47. habitum plantae optime exprimens, quoad bracteolarum, sepalorum, staminum, fructusque structuram erronea. Bracteae extus glabrae rotundatae. Sepala sub anthesi brevissima, minutissima, ovata, acutiuscula, irregulariter grosse denticulata, ovario breviora, demum intus lanugine contortuplicata ad basin orta repleta. Filamenta cum staminodiis fere ad medium usque connata in urceolum totum ovarium amplectentem, superne libera, distantia, lobulis minutissimis rotundatis (staminodiis) interstincta. Calyx fructifer bene depictus in icone citata quoad alas, sed sepalorum partes supra alas sitae in fructu maturo patulae, brevissimae, nec supra utriculum clausae. Utriculus maturus fere turbinato urceolatus, ut in quibusdam Salsolis et Caroxylis, inferne tenuis, membranaceus, superne carnosulus, concavus. Semen horizontale nec verticale. Embryo spiralis cotyledonibus spiris viridibus basin et medium occupantibus, radiculae flavicantis circulo marginem seminis superiorem efformante. Specimina cum fructu possideo songarica et aralensia ab amiciss. Ewersmann benevole communicata.

Altera species hujus generis est:

Haloxylon articulatum Bge. Salsola Cav. Caroxylon Moq. l. c. p. 175.

H. fruticulosum; foliis triquetro-subulatis, staminodiis latis rotundatis fimbriatulis.

Huc verosimiliter etiam alia Caroxyla caule articulato spectant.

1160. **Caroxylon hispidulum Bge.**

C. fruticosum, glaucum, patulo-hispidulum; ramis strictis elongatis erectis, foliis sparsis sessilibus semitereti-linearibus elongatis acutis, folio florali calycem florentem bracteasque ovato-lanceolatas flore breviores superante, floribus solitariis longe spicatis, calycis basi

nuciformi-indurata 5 *foveolata, sepalis acutiusculis in conum conniventibus, alis quinque inaequalibus late obovatis invicem incumbentibus nervosis disco multo latioribus.*

Hab. In der südlichen Kisilkum-Wüste Ende Juli 1841 (c. fructu maturo).

Species inter *S. arborescentem* et *Caroxylon subaphyllum* quasi media, a priore distincta foliis sessilibus nec quasi-petiolatis, indumento, folio florali breviore, calycis fructiferi maturi structura omnino cum illa *C. subaphylli* congrua, basi nempe valde indurata depressa quinquefoveolata, nec subrotundata, longitudinaliter striata, ut in *S. arborescente*, sepalorum apicibus in conum conniventibus nec patulis, disco inter alas et sepalorum apices indistincto, nec ab alis et sepalorum apicibus distinctissimo plano et cyathulo inter stamina, quamvis vix conspicuo. A *C. subaphyllo*, quocum calycis fructiferi structura congruit, discrepat indumento et colore, bracteis foliisque floralibus magis elongatis et habitu stricto. Indumento pluribusque aliis notis, foliis latioribus, habitu robustiore, rigidiore differt a *C. glauco M. B.* saltem a planta iberica, quam hoc nomine a cl. Steven communicatam habeo. Melius quadrat iconem Pallasii *S. spicatae*, cujus descriptio vero de indumento in nostra planta characteristico nec praeter-videndo, omnino silet.

Truncus lignosus fere digitum crassus cortice pallido, rimoso tectus; rami plus quam pedales erecti stricti, crassitie pennae anatinae, parce ramulosi; ramuli ut apex ramorum florum spicas simplices efformantes; cortice in ramis inferne albido-flavescente superne in parte herbacea glauco pilis brevibus patulis sat densis hispidulo. Folia sparsa, distantia, sessilia, cum caule continua, basi haud attenuata nec tuberculo insidentia, ramorum inferiora elongato-linearia, supra planiuscula, subtus fere carinata, imo sesquipollicaria, basi 1 — $1^1/_2$ lineas lata, acuta, glauca, pilisque patentissimis brevibus hispidula. Folia subfloralia inferiora 4 — 5 lineas longa, superiora sensim breviora, 2 — $1^1/_2$ lineas longa. Bracteae e basi lineam lata vel latiore subito angustatae, subtriangulares, acutiusculae, linea parum longiores. Calyx fructifer cum alis explanatis 5 lineas in diametro metiens, basi valde indurata nuciformi depressus, subtus foveolis 5 profundis exsculptus, supra basin coarctatus, subito in alas horizontales abiens; alae inter se inaequales, duo interiores multo minores, omnes marginibus invicem incumbentes, late obovato-reniformes, flabelliformi-nervosae, subintegerrimae, vix (saltem in planta exsiccata) coloratae, sepalorum partes superiores a basi erectae, nec basi in discum ab alis distinctum depressae, in conum conniventes, acute carinatae, margine membranaceae, obtusae. Filamenta hyalina dilatata (quod perperam a cl. Moquin voce falsa *vittata* exprimitur) apice obtusa, emarginata, basi inter se libera, annulo hypogyno angusto, membranaceo, integerrimo adhaerentia. Fructus generis a calycis basi indurata arcte inclusus.

1161. **Caroxylon subaphyllum C. A. M.** (sub Salsola) DC. Prodr. l. c. p. 173.

Hab. Lehmgründe zwischen dem Kuwan und Jan-Darja 17. Juli (defloratum), Saxaulwälder zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 18. Juli (fructificans), häufig in salzigem Lehmboden besonders in der Wüste Melik zwischen Buchara und Samarkand 26. Aug. (fr. mat.), bei Samarkand 10. Sept. 1841 (fructific.).

Margo membranaceus ad basin filamentorum cyathiformis, sat conspicuus quidem, nec tamen cum staminodiis confundendus, nota videtur nimis levis, qua discernerentur, habitu nequaquam suadente, genera species inter se valde affines amplectentia; in specie praecedente nempe cyathulus etiam adest, sed minutissimus vix conspicuus, deest vero in *S. arborescente*, proxime affini; contra vero in *S. tamariscina*, quam cl. Moquin etiam ad Caroxyla trahit, *S. rosaceae*, *S. Kali* et *collinae* proxime affini, ne vestigium quidem cyathuli reperire potui; nonne forsan partem inferiorem utriculi in hac specie facillime rumpentem pro cyathulo sumsit cl. auctor?

1162. **Salsola arborescens L. fil.** DC. Prodr. XIII. 2. p. 184.

Hab. Im nördlichen Turkomanien am östlichen Ufer des kaspischen Meeres beim Vorgebirge Airakli 28. Mai (florens), häufig auf dem hohen Ufer des Inderschen Sees 8. Sept. 1840(fructu mat.); Salzlehm zwischen dem Aigiräk-See und dem Syr-Darja 4 Juli (deflorata), Flugsandhügel zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 14. Juli 1841 (fructif.).

? An den Gehängen des obern Sarafschan 10. Sept. 1842.

Dubitanter huc refero specimina duo ad fl. Sarafschan prope Samarkand collecta, quorum flores omnes insectorum ictu peculiari modo degenerati sunt.

1163. **Salsola rigida Pall.** DC. l. c. p. 184.

Hab. Auf dem hohen Ufer des Inderschen Sees 8. Sept. 1840; an den Felsgehängen des Karatau am obern Sarafschan 13. Sept 1841.

1164. **Salsola vermiculata L.** DC. l. c. p. 181.

Hab. Lehmsteppe zwischen Koschuralskaja und Budarinsk 3. Sept. (fructif.), am Flusse Teben (Ssyssow), kirgisisch: Kierauk (florens), bei Gurjew 13. Sept., am Inderschen See 16. Sept. (fructif.), häufig zwischen Inderskaja und Ssaraitschik Sept. 1840.

1165. **Salsola ericoides MB.** DC. Prodr. l. c. p. 182.

Hab. An den Felsgehängen des obern Sarafschan am Berge Aktau 9. Sept. 1841.

1166. **Salsola carinata C. A. M.** DC. l. c.

Hab. In der lehmsalzigen Wüste bei Kermine bei den Ruinen Melik 27. Aug. 1841.

Specimen unicum fructiferum adest speciei alarum structura, bracteisque latissime ovatis folio subflorali longioribus distinctissimae. Vix tamen jure pro fruticosa habetur, mihi potius annua videtur, basi ramosissima lignescente. Idem valet de affini S. sclerantha.

1167. **Salsolae scleranthae C. A. M.** (DC. Prodr. l. c. p. 183) affinis.

Hab. In der Wüste Jaman Kisil-kum und zwischen Bakali und Karagata Ende Juli 1841 (florens).

Nolui plantam florentem nec rite determinandam, quamvis ab omnibus mihi notis distinctam, novo designare nomine. A *S. sclerantha* et *carinata*, quibus proxime affinis, foliis brevioribus tenuioribus, floribus multo minoribus densioribusque, sepalis abbreviatis differt; caeterum habitus et indumentum eadem.

1168. **Salsola spissa MB.** DC. l. c. p. 182.

Hab. Am Inderschen See 8. Sept. (fruct.), in der Aralwüste Dr. Cederholm Herbst 1840 (fructif.); in der Wüste Kara-kum beim Aralsee Juli 1841 (unic. spec. florens).

Antherae neutiquam appendicula subglobosa inflata terminatae, ut ait cl. Moquin l. c., sed basi profunde bipartitae, apice brevissime obtuse apiculatae. De genere dubium nullum!

1169. **Salsola clavifolia Pall.** DC. l. c. p. 184. (sub S. foliosa Schrad.).

Hab. Lehmsteppe zwischen Koschuralskaja und Budarinskaja 3. Sept., Stellweise zwischen Ssaraitschik und Kulagina 15. Sept., in der Aralsteppe am Flusse Teben (Ssyssow) Herbst 1840, kirghisisch Naisik-kara. In der lehmigsalzigen Steppe am Uralflusse bei Kalmykowa Sept. 1840 (fructifera).

A caeteris Salsolis omnibus recedit calyce aperto, fructu succoso.

1170. **Salsola brachiata Pall.** DC. l. c. p. 185.

Hab. In der Kirghisensteppe am Aralsee (Ssyssow) 1840 (flor.) Kirghisisch: Balak-kusia, in trocknerem Lehmboden am Inderschen See 8. Sept. (fructif.), in der Uralsteppe zwischen Sacharnaja und Kalmykowa 5. Sept., Gurjew 13. Sept. 1840.

1171. **Salsola crassa MB.** DC. l. c. p. 186.

Hab. Am Inderschen See 7. und 8. Sept, häufig bei Gurjew 12., 13. Sept., bei Ssaraitschik 15. Sept. (fructif. mat.), in der Wüste genannt Barssuki am Aralsee (Ssyssow) Herbst 1840 (fructif.) kirghisisch: Turgai-uta.

Variat omnino glabra et pubescenti-lanata; a subsequente habitu magis divaricato robustiore, alis calycis fructiferi maximis diversa.

1172. **Salsola lanata Pall.** DC. l. c.

Hab. Gurjew 13. Sept. 1840 (fruct. maturo).

Perperam cl. Moquin huic speciei, quae annua, tribuit caulem suffruticosum. Elatior gracilior quam praecedens, caule primario elongato, ramis simplicibus.

1173. **Salsola tamariscina Pall.** DC. l. c. p. 174. (sub Caroxylo).

Hab. Auf trocknen Anhöhen bei Uralskaja am Flusse Ural 20. Sept. (fruct.), zwischen Uralsk und Tschaganskaja 2. Sept. 1840.

1174. **Salsola rosacea L.** DC. Prodr. l c. p. 187?

Hab. Am untern Uralflusse bei Kulagina 18. Juni 1840.

Unicum specimen florens, ob habitum, glabritiem omnium partium, colorem pallide viridem huc refero.

1175. **Salsola Kali L.** DC. Prodr. l. c.

Hab. Trockene Sandsteinberge am rechten Ufer des Tokflusses im Gouv. Orenburg 26. Aug. (forma vulgaris fructifera), am Uralflusse zwischen Uralsk und Tschaganskaja 3. Sept. (fructif. forma vulgaris, robustior, elata, glabrata), Lehmsteppe unweit Uralskaja 3. Sept. (humilior, valde robusta foliis ramulisque

abbreviatis, habitu quodammodo ad *S. tamariscinam* accedens, fere glabrata, alis decoloribus), am Inderschen See 8. Sept. 1840 (vulgari similis, pallidius virescens, calycibus intense coloratis, fructifera); Barssuki, Kirghisisch *Tüja-karap* (forma vulgari robustior), Kirgh.: *Kumartschak*, ibid. (forma humilior densissime ramosissima divaricata fructif.), *Balak-kusy* (forma erecta scabra, parcius ramosa, alis coloratis), überall an lehmigsalzigen Stellen zwischen dem Irgis und dem Aralsee 24. Juni (deflorata et fructificans, forma humilis caeterum vulgari similis), häufig zwischen dem Kuwan und Ssyr-Darja 14. Juli (unicum specimen fructif., divaricato-ramosissimum, caeterum a forma vulgari vix abhorrens), häufig dies- und jenseits Samarkand in allen Lehmsteppen 4. Sept. 1841 (Speciminis valde vegeti elati, caeterum a forma vulgari parum distincti, pars media plusquam pedalis fructificans).

Limites inter omnes has formas plantae valde polymorphae vix ulli.

1176. Salsola sogdiana Bge.

S. annua, glaberrima, crassa, robusta, erecta, pyramidalis, dense ramosa; ramis adscendentibus simplicibus, foliis sparsis lineari-triquetris carnosis breviter cuspidato-subpungentibus, floralibus similibus calycem fructiferum superantibus, bracteis ovatis acutis illo subbrevioribus, floribus solitariis remotis, alis valde inaequalibus tribus amplissimis late obovato-reniformibus invicem tegentibus, binis abbreviatis minutis spathulatis vel dentiformibus, sepalorum apicibus tenuissime membranaceis muticis demum deciduis, calycibus fructiferis infimis exalatis.

Hab. In der südlichen Kisil-kum-Wüste in der Nähe von Buchara 1. Aug. 1841 (fructifera).

Unicum tantum specimen collectum plantae, ex characteribus *Salsolae Kali* affinis, attamen habitu fere S. Sodae distinctissimae, uti etiam foliis floralibus haud pungenti-aristatis, calycibus amplissime alatis, et sepalis apice inermibus demum deciduis. A S. rosacea differt habitu, foliis crassioribus longioribus distinctius cuspidatis, floribus solitariis, calycibus fructiferis multo majoribus alisque valde inaequalibus aliisque notis; cum caeteris speciebus confundi nequit.

Radix annua profunde descendens subsimplex. Tota planta glaberrima, laevissima. Caulis stricte erectus, crassitie fere pennae anserinae, pede dimidio parum altior, haud in ramos solutus, sed ramos ab ima basi ex omnibus axillis emittens, inferiores longiores 4 — 5 pollices longos, superiores sensim breviores, ita ut tota planta breve et late pyramidalis apparet. Rami basi patentissimi parum sursum arcuati. Folia basi latiore sessilia, patentissima, recta, inferiora $1^1/_2$ pollices longa, superiora sensim breviora, sed etiam summa in ramis ad minimum 4 lineas longa, carnosa, rigida, lineari-subtriquetra, nempe superne plana subtus carinata, breviter cuspidata sed vix pungentia. Flores in omnibus axillis solitarii sessiles, remoti, in summis abortivi. Bracteae e lata basi lanceolato-triquetrae, breviter cuspidatae nec spinoso-aristatae, carnosae, circiter tres lineas longae. Calyces in axilla in-

fima vel binis primis ramorum inferiorum fructiferi omnino exalati, margine cartilagineo angustissimo cincti, valde indurati, vix decidui, sed axillae arctissime adhaerentes, caeterum caeteris similes; caeteri facile soluti, basi hemisphaerici, obsolete 5-foveolati, sepalis omnino connatis in duratis, cum alis diametro plusquam semipollicares. Alae tres latissimae, tres lineas longae, extima fere pollicem dimidium lata, planae, margine subdenticulatae, rigidulae, hyalinae, nervis validis, flabellatis percursae; alae sepalorum interiorum lin. $^1/_2$ — $^5/_4$ longae dentiformes vel spathulatae. Sepalorum pars supra alas sita inferior in discum convexum induratum connivens, apices tenuissime membranacei lanceolato-lineares, acuti nec pungentes, laxe patentes vel subreflexi, in fructu omnino maturo decidui. Filamenta parum exserta. Antherae omnes jam lapsae. Utriculus apice depresso cupulaeformis, styli rudimentis persistentibus superatus. Semen generis. Embryo flavescens.

1177. **Salsola collina Pall.** DC. Prodr. l. c. p. 188.

Hab. An Wegen und an Feldern nicht weit von Busuluk 27. Aug. 1840 (vix fructificans).

1178. **Salsola Soda L.** DC. Prodr. l. c.

Hab. In der Steppe am Uralflusse zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa 5. Sept. 1840.

Subtrib. Anabaseae *).

1179. **Halimocnemis villosa Kar. et Kir.** DC. Prodr. l. c. p. 195.

H. annua, pilis elongatis articulatis patentissimis pubeque brevi villoso-canescens, alterne ramosissima; foliis semiteretibus pungenti-mucronatis, bracteis folio florali brevioribus sepala

---

*) Anabasearum genera, quorum duo (Halocharin et Halanthium) tamen non vidi, sequentibus dignoscenda:

1) Sepalum unicum spinigerum . . . . . *Cornulaca.*
— omnia vel nonnulla alata 2.
— — exalata 7.

2) Staminodia nulla 3.
— quinque squamaeformia vel in cyathulum carnosum connata 5.

3) Sepala 3, radicula infera . . . . . *Ofaiston* (Opsieston?).
— 5, — supera 4.

4) — omnia alata . . . . . *Halogeton.*
— unicum vel duo tantum alata . . . . . *Halanthium*, vix jure a Halogetone sejunctum.

5) Radicula supera 6.
— infera . . . . . *Anabasis.*

6) Stylus stigmataque elongata, cyathulus carnosulus, caulis continuus . . . *Noaea.*
— brevissimus stigmate subcapitato bilobo, staminodia 5, squamaeformia, caulis articulatus, flores conformes hermaphroditi . . *Girgensohnia.*
— brevis, stigmata duo elongata filiformia. Staminodia 5 ligulaeformia, caulis continuus, flores polygami, feminei nudi . . . . . *Micropeplis* (Halogeton arachnoideus).

7) Staminodia 5 vel cyathulus carnosus 8.
— nulla. . . . . *Halimocnemis.*

superantibus, sepalis 5 villosis, calyce fructifero ovato basi rotundata valde indurato, antheris oblongis appendiculam oblongo-clavatam vesiculosam vix aequantibus liberis.

Hab. Lehm- und Sandsteppe am Kuwan-Darja 14. Juli (flor. et fructif.), Lehmgründe zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 18. Juli, an den Bergen Ssususkara in der südlichen Kisilkum-Wüste 30. Juli 1841 (flor. et fructif.).

Diagnosin mutavi ut melius distingueretur a specie subsequente proxime affini. Antherarum appendices amoene roseae.

1180. **Halimocnemis macranthera Bge.**

H. annua, glauca, pube brevi patula canescens, pilis elongatis subnullis, alterne ramosissima; foliis semiteretibus cuspidato-pungentibus, bracteis folio florali vix brevioribus sepala subaequantibus, sepalis 5 lanatis, calyce fructifero conico basi depressa callosa valde indurato, antheris elongatis linearibus appendiculam oblongam vesiculosam triplo superantibus liberis.

Hab. An den Bergen Ssusus-kara in der südlichen Kisil-kum Wüste 30. Juli 1841 (flor. et fructif.).

Habitu robustiore, foliis brevioribus crassioribus crassius cuspidatis, floribus majoribus, indumento aequali brevi, denique antherarum et calycis fructiferi structura a H. villosa sufficienter et facillime distincta, cum caeteris confundi nequit. Ex icone Jaub. et Spach. Ill. pl. or. II. tab. 135. *Halimocnemidi purpureae Moq.* affinis, at anthera lineari-elongata, appendiculam triplo fere superante diversa.

Valde glauca, pube sat densa molli brevi patula, rarius pilis nonnullis longioribus intermixta, pubescenti-villosa. Radix annua, brevis, crassiuscula. Caulis basi penna anserina parum tenuior, teretiusculus, superne acute angulatus, a basi in ramos alternos solutus. Folia inferiora pollice parum longiora, basi subsemiamplexicaulia, superne plana, subtus convexa, semiteretia, carnosa, sesquilineam lata, linea crassiora, apice spinoso-cuspidata, cuspide demum deciduo, lineam longitudine parum superante. Folia subfloralia sensim breviora 6 — 8 lin. longa, in axillis flores solitarios gerentia. Bracteolae folio parum breviores illique similes, acute carinatae, cuspidatae. Calyx sub anthesi 5 — 6 lineas longus, extus dense molliterque villosus, longitudine demum parum accrescens, mox basi valde induratus, foveolato-depressus, callosus; sepala e basi latiore cartilaginea lanceolato-acuminata, acutissima, membranacea.

---

8) Stigmata elongata, radicula supera 9.
— brevissima, radicula infera . . . . . *Brachylepis.*

9) Antherae connectivo breviter producto. Staminodia 5. . . . . *Nanophythum.*
— — vesiculoso-appendiculato. Cyathulus carnosus pentagonus *Halocharis.*

Genus *Physogeton* dubium omisi ob fructum ignotum et alarum praesentiam mihi valde dubiam; ex icone in Jaub. et Spach Ill. pl. or. II t. 135 *Halocnemidis* species videtur, inter *Halocn. villosam* et *H. macrantheram* nostram media, suadente etiam descriptione (l. c. p. 49) e qua: «sepala enervia, avenia, ecarinata». Staminum vero structura, cui genus superstructum, omnino eadem ac in pluribus *Halimocnemidis* speciebus.

Filamenta generis, fere quatuor lineas longa. Antherae cum appendicula quadrilineares, superiore parte exsertae, anguste lineares, ad tertiam partem usque basi bifidae, $2^3/_4$ lin. longae, flavicantes, appendicula brevissime stipitata, clavato-ovoidea, $1^1/_4$ lin. longa, anthera duplo latiore superatae. Stylus cum ovario circiter 3 lin. longus, crassiusculus, breviter bifidus, stigmatibus linearibus. Semen generis.

1181. **Halimocnemis sclerosperma C. A. M.** DC. l. c. p. 195.

Hab. Auf Mergel und Salzboden um den Inderschen See 8. und 16. Sept. 1840 (fructificans).

1182. **Halimocnemis Karelini Moq.** l. c. p. 196.

Hab. Im Salzmoor am Kuwan-Darja 14. Juli 1842 (florens et vix fructificans); Salzlehm südlich vom Irgis 24. Juni 1841.

Quantum e diagnosi ad frustulum facta patet huc spectare nostram plantam vix dubium.

H. sclerospermae proxima, differt praesertim foliis floralibus brevibus, bracteisque vix longioribus, flore brevioribus, sepalis saepius quinis, interdum quaternis tantum, extus glabris nec villosulis, denique antherarum appendiculis brevioribus. Eandem plantam e Songaria habemus.

1183. **Halimocnemis hispida Schrenk.** DC. l. c. p. 195.

Hab. Am Berge Karnap-tau 27. Aug. 1839 (florens).

Apendices antherarum lanceolatae hispidulo-spinulosae, acutae.

1184. **Halimocnemis monandra C. A. M.** l. c. p. 199.

Hab. In der dürren Steppe zwischen Koschuralskaja und Budarinskaja, Uralskaja und Kalmykowa, sowie weiter unterhalb häufig 3. Sept. 1840 (fructificans).

1185. **Halimocnemis Volvox C. A. M.** DC. l. c. p. 197 (sub H. triandra).

Hab. Ssachárnaja und Kalmykowa 5. Sept. 1840 (fructificans).

1186. **Halimocnemis obtusifolia Schrenk.** DC. l. c. p. 198.

Hab. Kara-kum 29. Juni 1842.

Unicum specimen florens paulo robustius quam songarica, caeterum congruum.

1187. **Halimocnemis brachiata C. A. M.** DC. l. c.

Hab. In der lehmigsalzigen Steppe zwischen Saraitschik unb Gurjew Sept. 1840; bei Gurjew 13. Sept. 1840.

1188. **Halimocnemis glauca C. A. M.** DC. l. c. p. 198.

Hab. Ziemlich häufig in der lehmigsalzigen Steppe zwischen Ssacharnaja, Kalmykowa und Inderskaja 5. Sept., um Ssaraitschik Sept. (fructif.), zwischen Kulagina und Inderskaja in der dürren Steppe 15. Sept. (fructif.), bei Uralsk 20. Sept., bei Gurjew, Sept. 1840 (fructif.); Salzlehm südlich vom Irgis 24. Juni 1841 (florens).

1189. **Halimocnemis crassifolia C. A. M.** DC. l. c. (sub H. alternifolia).

Hab. In feuchtem Salzboden bei Gurjew gegen das kaspische Meer hin 13. Sept. 1840 (fructificans).

Unicum specimen.

1190. **Nanophytum macranthum F. et M.** DC. Prodr. l. c. p. 200.

Hab. Auf den Thonschiefer und Quarzfelsen bei Juss-Chuduk, 25. April 1842.

Frustulum nondum florens indubitanter huc spectans. Staminodia in genere Nanophyto omnino similia ac in Horaninowia vel Anabasi, nempe rotundata basi cohaerentia, margine fimbriata; cyathulus carnosus, quem cl. Moquin a staminodiis distinguit omnino eadem est pars magis carnosa, indistincte lobata.

1191. **Ofaiston monandrum Moq.** l. c. p. 203.

Hab. An der neuen orenburgschen Linie in der nördlichen Steppe jenseits des Ural (Zan.) (florens), am Ufer des Inderschen Sees 8. Sept. 1840 (fructificans).

Nominis generici etymologia mihi omnino obscura, nonne forsan sphalmate pro *ὀψιεστον*, Opsieston, quod dici vult serotinum?

1192. **Halogeton glomeratus C. A. M.** Moq. l. c. p. 206.

Hab. Auf Salzboden am Inderschen See 8. Sept. 1840 (fructu maturo); auf dürren Hügeln des Karatau am oberen Sarafschan bei der Festung Fon 13. Sept. 1841; am Fuss des Karataugebirges am oberen Sarafschan auf Felsen 10. Sept. 1841.

Species polymorpha, vel erecta vel prostrata; folia plus minus elongata, apice vel seta breviore vel valde elongata, imo folium longitudine superante terminata vel omnino inermia, praesertim in foliis floralibus; in hac ramuli florigeri omnino fere glabrati, in illa vero ad basin florum pilis densissimis elongatis vestiti. Utraque forma ad lacum Indensem lecta. Specimina prope Samarkand collecta magis cum forma songarica conveniunt.

1193. **Halogeton acutifolius Bge.**

H. annuus, glaberrimus; caule erecto, ramis oppositis, foliis (praeter floralia) oppositis e basi dilatata semiamplexicauli lineari-teretiusculis acutis, floralibus ovatis brevissime acutatis inermibus bracteas flore breviores carinatas multo superantibus, floribus solitariis ternisve, sepalis 5 *membranaceis omnibus supra medium alatis, antheris vix apiculatis.*

Hab. Salzlehm nördlich von der Karakum-kum-Wüste 24. Juni 1841.

Unicum specimen collectum, florens vel vix deflorescens, plantae ad *Halogetones* spectantis et quidem *Halogetoni malacophyllo m.* (*Noaeae* Moq. *Halimocnemidi* Kar. et Kir. ob defectum cyathuli carnosi et habitum a Noaea removendo) proxime affinis. Ab hoc tantummodo differt foliorum praesertim floralium forma, alisque supra medium dorsi sepalorum sitis; a *H. glomerato* foliorum forma et glabritie, defectu mucronis, a *H. sativo* bracteis folio florali brevioribus, foliisque muticis. *Halogetones Olivieri* et *Georgicus*, mihi ignoti et forsan *Salsolae* species, quantum ex icone prioris elucere videtur, jam caule fruticoso differunt. Denique *H. oppositiflorus C. A. M.* ob staminodiorum praesentiam, styli stigmatisque structuram a genere removendus (vide infra). *H. arachnoideus* pluribus notis a genere recedit et proprii generis typum efformat (*Micropeplis* v. infra).

Habitus fere Ofaistonis monandri. Radix simplex annua. Caulis erectus 8 pollices circ. altus, penna corvina tenuior, teres, uti tota planta glaberrimus, glaucus, ab ima basi ramosus, ramis oppositis, patentibus, sursum arcuatis. Folia caulina opposita, paribus 5, internodiis plusquam pollicaribus, superiora subopposita, subfloralia alterna, e basi dilatata, plana, semiamplexicauli teretiuscula, fere pollicem longa, obtusa vel brevissime acutata, nec tamen setigera. Folia subfloralia ovata, 3 — 4 lineas longa, basi duas lineas lata, margine cartilagineo-menbranaceo, apice acuta vel brevissime mucronulata. Flores in axilla foliorum plerumque solitarii bibracteolati vel terni laterales bibracteati, bractea laterali foliiformi, medius ebracteolatus. Bracteolae flore breviores, oblongae, acutissime carinatae, acutae. Calyx sub anthesi $1^1/_2$ lin. longus. Sepala 5 ad basin usque libera, membranacea, rigidula, hyalina, omnia uninervia, nervo paulo supra medium viridi incrassato, in floribus provectioribus jam in alarum vestigia ampliato. Cyathulus carnosus nullus! Stamina plerumque 5, rarius 3, filamenta basi contigua, linearia, obtusiuscula. Antherae oblongae brevissime et vix apiculatae. Ovarium et stylus cum stigmatibus omnino ut in H. glomerato. Ex stylo stigmatibusque paululum ab illis in Ofaistone monandro discrepantibus *Halogetoni* adnumeravi plantam, quamvis habitus et bracteae carinatae contrarium suaderent. Fructu maturo deficiente radiculae situs determinari nequit, quo dubia de genere tollerentur.

Halogeton malacophyllus talibus definiendus erit:

H. annuus, glaberrimus, glaucus; caule erecto, ramis oppositis, foliis inferioribus oppositis semiteretibus obtusis muticis subfloralibus alternis oblongis bracteas oblongas obtusas flore breviores vix aequantibus, floribus glomerulatis, sepalis 5 (*vel* 4) *membranaceis infra medium alatis, antheris vesicula angusta brevi obtusa appendiculatis.*

Girgensohnia Bge. Noaeae species Moq. Halogetonis sp. C. A. Meyer. Anabaseos sp. M. B. Schrad. Jaub et Spach. Salsolae sp. Pall. Chenopodii sp. L. fil.

Flores hermaphroditi bibracteolati. Calyx 5-*sepalus, sepalis liberis, demum chartaceis tribus binisve dorso transversim alatis. Stamina* 5, *filamentis distantibus, oblongo-linearibus inter staminodia* 5 *rotundata, basi connata, margine fimbriatula. Antherae oblongae breviter apiculatae. Ovarium ovatum apice glandulosum! Stylus brevissimus. Stigma subcapitatum bilobum. Utriculus calyce* 2 — 3 *alato involutus, pericarpio membranaceo. Semen verticale, integumento membranaceo tenui, exalbuminosum. Embryo spiralis, radicula supera.* Herbae annuae, in desertis Asiae mediae obviae, sub anthesi habitu Gypsophilae vel Arenariae, articulatae, foliis oppositis basi subconnatis, cuspidatis, floribus in axillis solitariis oppositis, alis sepalorum scariosis eroso-denticulatis. Dixi in honorem venerabilis et amicissimi Dom. G. C. Girgensohn, de cognitione muscorum Livoniae meritissimi.

Differt a *Noaea* praesertim styli stigmatisque structura et habitu, ab *Anabasi* radicula

supera, ab *Ofaistone*, *Halogetone* et *Halanthio* staminodiorum et urceoli hypogyni praesentia. *Micropeplis* (quod dici vult »plantam parvulam carnosam«), genus singulare e Mongholia ortum, characteribus affine, tamen habitu magis ad *Halogetones* accedens, ad quos cl. Moquin illud (sub nomine *H. arachnoidei*) refert, distinctissimum: floribus polygamis glomerulatis, in glomerulo flore medio vel tribus mediis hermaphroditis quinquesepalis quinquealatis, alis sepalisque minutissimis membranaceis, floribus lateralibus incompletis perigonio ut videtur carentibus, femineis. Staminodia fere ut in Brachylepide elongata lingulata libera. Habitus fere *Salsolae clavifoliae* omnibus partibus minutae.

1194. **Girgensohnia Pallasii m.**

G. caule erecto sublignescente superne ramoso foliisque scabridis margine denticulato-ciliolatis, inferioribus elongato-setaceis internodiis brevioribus, sepalis tribus exterioribus alatis binis exalatis.

Syn. Salsola oppositiflora Pall. Ill. pl. imp. cogn. t. 27.!

Halogeton oppositiflorus C. A. M. fl. alt. I. p. 378.

Hab. In der Kirghisensteppe jenseits des Ural beim See Tschutschka-kul (Ssyssow) im Herbst 1840 (c. fr. maturo); kirghisisch: Ssurang.

Nomen triviale mutandum erat, quia in omnibus speciebus flores oppositi sunt et variis speciebus jam adscriptum fuit.

1195. **Girgensohnia heteroptera Jaub. et Spach?** Ill. pl. or. II. p. 45, t. 133 (sub Anabasi).

G. caule a basi ramoso, ramis subflexuosis ascendentibus foliisque scabridis margine denticulato-ciliolatis inferioribus ovato-lanceolatis cuspidatis internodio multo brevioribus, floribus laxe spicatis, sepalis tribus exterioribus alatis, binis interioribus exalatis.

Hab. An den dürren steinigen Abhängen des Berges Karnap-tau 28. Aug. 1841 (florere incipiens).

Specimen unicum collectum eximie glaucescens; habitu, caulibus albidis nec rubentibus, foliis etiam infimis brevibus, internodiis etiam superioribus longioribus, floribus majoribus, alis (junioribus quidem) basi cuneatis a *G. Pallasii* uralensi primo intuitu diversa videtur. Cum descriptione plantae persicae a cl. Jaubert et Spach l. c. data, praesertim speciminum vegetiorum, apprime convenit; nec ab icone discrepat, nisi quod nostra vegetior, internodia paulo longiora, et quamvis florens tantummodo folia summa ramorum vix imbricata. Staminodia haud omnino naturae congrua in icone, sunt nempe semper margine fimbriatula, cellulis clavatis. Filamenta medio latiora, basi attenuata, nec lanceolata, ut depicta sunt, denique in apice ovarii glandulae pedicellatae conspicuae, quas in tribus speciebus a me visis semper observavi, praetervisae. An nostra a persica specie distincta? (*G. gypsophiloidem* dicerem) an utraque nil nisi varietates praecedentis?

1196. **Girgensohnia diptera Bge.**

G. caule a basi ramosissimo abbreviato, ramis adscendentibus strictissimis foliisque

glaberrimis margine laevibus inferioribus setaceo-elongatis internodio longioribus, floribus spicatis, sepalis binis anticis alatis postico lateralibusque exalatis.

Hab. In der Lehmsalzsteppe und auf dürren Hügeln um Samarkand, Octbr. 1841 (fructu maturo).

A praecedentibus facillime distinguenda glabritie et calyce fructifero bialato. Praecedentibus omni in parte minor, circiter 5 — 6 pollicaris glauca. Radix annua simplex superne fere crassitie pennae columbinae. Caulis ab ima basi in ramos solutus a basi adscendentes, strictos, iterum iterumque ramosos, ramis ramulisque oppositis vel saepius alternis, subtetragonis; internodia inferiora ad summum duas lineas longa glaberrima. Folia opposita in basi caulis congesta, e basi membranacea dilata semiamplexicauli subulato-elongata, apice setaceo-mucronata, 2 — 3 lin. longa, superiora ad ramulorum basin et subfloralia ovata, $^3/_4$ lin. longa totidemque lata, cuspidata, glaberrima, membranaceo-marginata, trinervia, nervis duobus lateralibus validioribus virentibus. Flores in spicas sesquipollicares, pollicares vel breviores numerosissimas cum foliis subfloralibus arcte congesti, imbricati, in axillis solitarii, oppositi. Bracteolae folio subflorali paulo breviores multo angustiores carinato-naviculares, acutiusculae. Calyx folia floralia parum excedens, 5 sepalus, in fructu sepala duo lateralia exteriora supra medium alata, alis subaequalibus invicem margine tegentibus, late orbiculari-subreniformibus, grosse bi-tridentatis, patentissimis vel reflexis. Staminodia generis. Filamenta sepalis dimidio breviora. Antherae vix unquam exsertae, mox deciduae, distincte apiculatae, apiculo obtuso. Ovarium, stylus semenque generis.

1197. **Anabasis aphylla L.** DC. Prodr. l. c. p. 211.

Hab. Im Ustiurt (Ssyssow); kirghisisch: Issigek, bei Inderskaja, September 1840 (fructificans), zwischen Ssacharnaja und Kalmykowa 5. Sept., in der Aralwüste genannt Barssuki, Herbst 1840 (Ssyssow); auf Salzlehm in der Uralsteppe von Mergenewski bis zum Kaspischen Meere sehr häufig und gemein; Sept 1840 (fructificans); Lehmstrecke zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 18. Juli 1841 fructificans).

1198. **Anabasis cretacea Pall.** DC. Prodr. l. c. p. 213.

Hab. In der Kaspischen Steppe jenseits des Uralflusses (Ssyssow) Herbst 1840 (fructu maturescente); kirghisisch: «Jer-tisiak«; auf den Thonschiefer- und Quarzfelsen bei Juss-Chuduk 25. April 1842 (specimen unicum nondum florens).

Specimen unicum fructiferum completum integrum, caeterorum fragmenta tantum. Cauliculi haud omnino simplices in illo, sed ramulis brevibus florigeris ex unico binisve articulis constantibus, nutantibus, hinc inde instructi.

1199. **Anabasis affinis F. et M.** DC. Prodr. l. c. p. 215?

Hab. Häufig auf den Bergen Ssusus-Kara und in der umliegenden Wüste (Kisil-kum) 29. Juli 1841 (florens).

Dubius huc refero specimina incompleta perpauca florentia. Sepala videntur demum omnia alata, quia dorso gibboso-indurata. An forsan *Arthrophytum?* quod haud vidi. Comparatione tantum dubia haec solvenda de planta, fructu omnino carente.

1200. **Anabasis brachiata F. et M.** DC. Prodr. l. c. p. 213.

Hab. Bei Tiumen-bai-tau 19. April 1842.

Specimen unicum juvenile nondum florens, at vix dubie huc spectans, omnino congruum cum speciminibus ad mare caspium a cl. Karelin collectis, ad quae species exstructa est. Specimen vero, quod sub nom. *A. brachiatae* sub No. 1866 ab hon. soc. nat. cur. Mosquensi in coll. Karel. Kiril. accepi ob ramulos florigeros abbreviatos nutantes, sine dubio ad A. cretaceam spectat, quamvis sine flore et lapso fructu.

1201. **Brachylepis salsa C. A. M.** DC Prodr. p. 217.

Hab. Am Inderschen See 8. Septemb. 1840 (fructif.); in der Steppe jenseits des Ural bei Jakschi-Karagandy (Ssyssow) Herbst 1840; kirghis.: Biergan; häufig auf der Lehmsteppe zwischen dem Syr- und Jan-Darja 14. Juli 1841 (florens glauca); bedeckt den Salzlehm zwischen dem Irgis und der Wüste Kara-kum 24. Juni 1841 (florens).

Brachylepis humilis Less., cujus specimina anthentica ante oculos habeo haud diversa. Staminodia semper truncata, nunquam bipartita vel bifida vidi. Var. glauca magis discrepat, foliis obtusis et colore, sed vix specie distincta.

1202. **Brachylepis eriopoda Schrenk.** DC. Prodr. l. c.

Hab. Häufig in der Lehmsteppe zwischen Tschakyr-ata und Nasarbai-Chuduk 12. April 1842 (specimen unicum nondum florens); in der Wüste Melik zwischen Buchara und Kermine 18. Oct. 1841 (fr. mat.) Sterile Lehmsteppe westlich von Kermine bei den Ruinen Melik 27. Aug. 1841 (fructificans).

Species singularis radicis collo crassissimo, densissime lanato. Utriculus omnino maturus in baccam atropurpuream diametro fere $2^1/_2$ lineas metientem basi calyce fultam excrescens.

Ordo LXXV. **Amarantaceae.**

1203. **Celosia cristata L.** *a.* **castrensis Moq.** in DC. Prodr. XIII. 2. p. 212.

In den Gärten um Buchara Oct. 1841 (florens et fructificans); persisch: Tadschichorus; arabisch: Bustan-afus, d. h. glänzend im Garten; der aus Blumen und Wurzel ausgepresste Saft stillt sehr den Durst.

1204. **Amarantus paniculatus L.** Moq. l. c. p. 257 ?

Hab. Cultivirt in den Gärten Buchara's Oct. 1841 (fructificans); persisch: Ssurchmiard, d. h. rother Mensch, heisst auch Sulfi-Chuban.

1205. **Amarantus Blitum L.** Moq. l. c. p. 263.

Hab. Auf den Aeckern um Buchara Aug. 1841 (foliis subrhombeis obtusiusculis); Ufergehänge der Belaja bei Ufa 17. Juli 1839 (foliis obovatis emarginatis retusis).

1206. **Gomphrena globosa L.** Moq. l. c. p. 409.

Hab. Wird als Zierpflanze in Buchara kultivirt, Aug. 1841 (florens); persisch: Gulj - Tigraja.

Ordo LXXVI. **Nyctagineae.**

1207. **Mirabilis Jalapa L.** DC. Prodr. XIII. 2. p. 427.

Hab. Wird als Zierpflanze in allen Gärten von Buchara kultivirt Aug. 1841. (flor.); persisch: Häft - räng, d. h. sieben Farben, heisst auch: Gulj - Abassi, d. h. Abbas Rosen.

Ordo LXXVII. **Polygoneae.**

1208. **Atraphaxis spinosa L.** Jaub et Spach. Illustr. pl. or. II. p. 12.

Hab. Lehmsandsteppe bei Karagata 17. April 1842 (fructu maturescente).

1209. **Atraphaxis Fischeri, Jaub et Spach.** l. c.

Hab. Bei Nowo - Alexandrowsk 1. Mai (florere incipiens), am Vorgebirge Airakli 11. Mai (florens), 22. Mai 1840 (fructificans); in der dürren Steppe am Irgis 14. Juni 1841 (fructificans); zwischen Juss - Chuduk und Bakali 24. und 25. April (fructificans), Sandhügel am Syr - Daria 14. Mai 1842 (flor. et fructif.).

? *β angustifolia, foliis linearibus elongatis.*

Hab. In der Irgissteppe 16. Juni, Flugsandhügel am Irgis 18. Juni 1841 (flor.).

? *γ reniformis, foliis basi truncatis cordatisve latioribus quam longis apice acutiusculis vel saepius truncatis mucronulatis.*

Hab. Im Ustiurt, Aug. 1840 (Ssyssow) kirghisisch: Tiuja - Ssenger (deflorata et lapso jam fructu).

1210. **Atraphaxis Karelini Jaub et Spach.** l. c.

Hab. Im Ustiurt (Ssyssow), Aug. 1840 (florens et fructificans); am Inderschen See 7. und 8. Sept. 1840 (fructificans); im nördlichen Karakum 24. Juni (florere incipiens), Sandhügel am Ssyr - Daria 5. Juli 1841 (florens et fructific. incip.).

Autores citatos secutus sum in distinguendis speciebus tribus, si specimina typica respicis, sat diversis. Generis polymorphi specimina numerosissima ante oculos habeo e variis locis orta, quorum extrema, inter se dissimillima, formis intermediis junguntur. Inflorescentia variat, cum saepe fruticulus bis per annum florere et fructificare videtur; vere racemulos in ramulis novellis, autummo vero in ramis jam lignescentibus, quamvis hornotinis proferens, ita ut divisio prima Euatraphaxeos, quam statuunt autores citati a secunda haud stricte distinguenda. Foliorum forma valde variabilis et fere semper folia vernalia ab autumnalibus valde variabilis et fere semper folia vernalia ab autumnalibus valde diversa. Attamen habitum potius, quam characteres a monographo propositos respiciens facile tres formas distingues: *Atraphaxis spinosa* recognoscenda ramis floridis omnibus fere spinescentibus, validis, rigidis, patentissimis, imo reflexis; foliis semper fere

acutis; margine planis, basi sensim attenuatis; colore glauco, caryopsi late ovata, ipsa basi multo latiore. *Atraphaxis Fischeri* contra fere semper mutica, rami erecti virgati, demum elongati, folia plerumque obtusa, juniora basi sensim attenuata, nec nisi autumnalia basi truncata et tunc (ut in var. renifolia) reniformia vel quadrata, multo latiora quam longa, margine plana, distinctius etiam in pagina superiore reticulato-venosa, vix glauca; caryopsis elliptico-oblonga, basi et apice aequaliter attenuata. *Atraphaxis* denique *Karelini* distinguitur habitu rigido, ramis saepius spinescentibus, foliis durioribus margine undulatis vel replicatis, etiam vernalibus basi plerumque abrupte in petiolum angustatis, demum glaucis, caryopsi ovata. Haec semper serius florere videtur, quum fere omnia specimina duarum praecedentium specierum a me visa primo vere florentia imo fructificantia collecta sunt. Ab his forsan specie distinguenda forma in Songaria obvia, quam perperam nomine *A. compactae* communicavere cl. Karelin et Kirilow, quamque nomine *A. spinosae* habeo a cl. Schrenk, et colore laete virente foliorum insignis, caeterum *A. Fischeri* propior, sed rigide spinosa.

1201. **Atraphaxis compacta Led.** fl. alt. II. p. 55.

Hab. Im Thonschiefergebirge Tschuak-bai 18. April (florens); in der Wüste Kisil-kum 30. April 1842 (fruct. maturesc.).

1202. **Atraphaxis lanceolata.** MB. (sub Tragopyro). Ledeb. l. c. p. 73.

Hab. Auf den Kalkfelsen bei Spaskoje im Gouv. Orenburg 7. Juni (florens), auf der neuen orenburgschen Linie vor der Festung Orskaja 20. Juni 1839 (florens et fructificans); an den mugosarischen Bergen 9. Juni (var. macrior angustifolia, deflorescens), in der dürren Steppe am Irgis 14. Juni 1841 (deflorescens).

In nostra plantam quadrat diagnosis *A. decipientis* J. et Spach, sed certissime a planta altaica non differt.

1203. **Atraphaxis pyrifolia Bge.**

Atr. (*Tragopyrum*) *ramis strictis spinosis glaberrimis, ochreis hyalinis subulato bicuspidatis internodia plerumque superantibus, foliis petiolatis basi cuneatis late obovato-ovatove-orbicularibus cuspidatis subtus reticulato-venosis supra laevibus margine planis glaberrimis, racemis lateralibus multi- et densifloris, pedicelli articulo superiore inferiorem sepalaque reflexa duplo superante, sepalis internis demum orbicularibus externis dimidio longioribus, caryopsi trigona faciebus late rhombeo-oblongis sepalis dimidio breviore acuta.*

Hab. Ueberall an den Felsen am oberen Sarafschan, bei Uramitan 8. Sept. 1841 (fructificans).

Valde affinis *A. buxifoliae* et laetevirenti, sed ab utraque facile distinguitur ramis spinosis strictis foliisque glaberrimis, racemis, quantum video, semper lateralibus nec terminalibus, sepalis in fructu multo minoribus, caryopsi quam in *A. laetevirente* multo minore, pallidiore, faciebus rhombeo-oblongis neque late ovatis praedita; ab *A. Billardieri*, cujus iconem tantum novi, jam foliis decuplo majoribus distinctissima; ab *A. pungente* foliorum forma etc.

Rami fruticis, ut videtur majusculi, adsunt pedales, crassitie pennae anatinae, cortice albido demum rimoso tecti, ramulis rigidis, strictissimis, valide spinosis, patentibus, abbreviatis, semipollicaribus et longioribus bi-tri-pollicaribus, omnino glaberrimis. Folia petiolo glaberrimo trilineari fulta, orbicularia vel late ovato-, rarius obovato-orbicularia, basi breviter cuneata, apice breviter cuspidato-mucronata, 8 — 11 lineas longa, 7 — 10 lin. lata, plana, crasse coriacea, supra laevia, vix, nec saltem nisi exsiccata reticulato-venosa, glaucescentia, subtus distincte reticulato-venosa, glauca. Ochreae glaberrimae in ramulis sterilibus saepe internodium superantes, hyalinae, nec fuscae, trinerviae, tripartitae, lobis subulato-acuminatis anteriore breviore. Racemi omnes laterales e ramis vetustioribus orti, fructiferi circiter sesquipollicares, basi aphylli, sub 50-flori. Ochreolae in nostris speciminibus jam detritae fuscescentes. Pedicelli e quavis ochreola ut plurimum terni, articuli inferiores arcuati inaequales 1 — $1^3/_4$ lineares, superiores 3 — $3^1/_2$ lin. longi recti. Calycis fructiferi sepala exteriora reflexa elliptica, duas lineas longitudine parum excedentia, fere sesquilineam lata; interiora tres lineas longa, quatuor lineas lata, reniformia. Filamenta basi laevissima, ut in omnibus Tragopyris nec papillis acutis obsita ut in Euatraphaxeos speciebus. Caryopsis castanea sesquilineam longa, medio lineam lata, utrimque subaequaliter attenuata, acuta, ita ut facies oblongo-rhombeae nec ovatae appareant.

1214. **Rumex Marschallianus Rchb.** Ledeb. fl. alt. II. p. 59.

Hab. Auf feuchten Niederungen am Irgis 22. Juni 1841 (fructif.); bei Kiutup 9. Mai, am Ssyr-Darja 11. Mai 1842 (flor.).

Specimina jaxartica minuta juniora omnino cum altaicis congrua, setis valvularum mediocribus; ad fl. Irgis duo tantum specimina collecta, alterum valvulae calliferae setis longissimis, alterum brevibus.

1215. **Rumex palustris Sm.** Schult. Syst. veg. VII. p. 1388.

Hab. Bei Ufa (Zan.).

1216. **Rumex ucranicus Fisch.** Schult. l. c. p. 1393.

Hab. Am flachen Lehmufer bei Koschuralskaja 3. September 1840 (fructificare incipiens).

1217. **Rumex stenophyllus Ledeb.** fl. alt. II. p. 58.

Hab. Am Ufer des Uralflusses bei Kalmykawa 5. Sept., bei Gurjew 13. Sept. 1840 (fructif.).

Cum planta altaica fructu omnino congruus, foliis paulo latioribus margine subundulatis, subdenticulatis, paulo crassioribus recedens.

1218. **Rumex crispus L.** Ledeb. l. c. p. 57.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 25. Mai 1840 (flor.); am Flusse Irgis 14. Juni 1841 (defloratus); an feuchten Orten der Lehmsteppe zwischen dem Karakum und dem Irgisflusse 22. Mai 1842 (vix florens).

1219. **Rumex confertus Willd.** Schult. syst. veg. VII. p. 1434?

Hab. Oberhalb Ssaraitschik 16. Juni 1840 (flor.).

Dubius refero huc specimen unicum florens, nulli alii speciei adjungendum, ob foliorum formam et indumentum.

1220. **Calligonum** *) **Pallasia Ait.** MB. fl. taur. cauc. I. p. 380.

Hab. In der Wüste Boljschije Barssuki am Aralsee 19. Juni 1840 (Ssyssow) kirghisisch Jusgan (ex Pall. Djurgun vel Jurgun) (c. fruct. matur.), überall auf höhern Flugsandhügeln am Irgis 16., 18. Juni 1841 (c. fruct. matur.).

1221. **Calligonum bucocladum Schrenk.** Bull. d. l'Ac. d. St. Pet. III. N. 14. (sub Pterococco)?

Hab. Auf den Flugsandhügeln zwischen Nasarbai-Chuduk und Agatma 13. April (florere incipiens), im Sande zwischen Agatma und Karagata 16. April (florens), im Batkak-kum 22. April (deflorescens), im Kisilkum 31. April 1842 (deflorescens et unicum specimen defloratum cum fructu juniore).

Dubius refero specimina florentia ad speciem l. c. diagnosi brevi designatam, a me non visam, *C. Pallasiae* proxime affinem, sed jam ramis cortice albido vel lutescente tectis distinctam. Fructus in speciminibus nostris nimis juveniles, maturi sine dubio characteres insignes praebent; alae videntur molliores et teneriores quam in *C. Pallasia*, sed, quantum e

---

*) Genera Pterococcus, Calligonum et Calliphysa tantum invita natura disjunguntur, nam Calligonum crispum oneum inter Pterococcos et Calligona ambigit et *Calliphysa* mediante *C. Murice* meo a Calligonis veris vix gravioribus signis distinguitur, quam vera Calligona inter se. Florentes plantae difficillime distinguendae et discrimina specifica fere omnino in fructu tantum posita. En clavin diagnosticam specierum, quae mihi hucusque innotuere:

1) Caryopsis quadrialata (Sect. *Pterococcus*) 2.
— cancellata setis apice liberis (Sect. Eucalligonum) 6.
— cancellata setis apicibus in membranam involventem expansis C. Sect. Calliphysa) . . . . . 12) *C. Calliphysa m.*

2) Alae membranaceae denticulatae planae suborbiculares 3.
— rigidae margine dentato lacerae, flexuosae oblongae vel ovatae 4.

3) Cortex fusco-purpureus, alae usque ad stylorum basin adnatae . . . . . 1) *C. Pallasia Ait.*
— albidus, alae a stylorum basi liberae . . . . . 2) *C. leucocladum Schrenk.*

4) Alae simplici serie dentatae 5.
— duplici serie dentato-cristatae . . . . . 5) *C. cristatum m.*

5) Caryopsis sinistrorsum torta, alae rigidae oblongae rubicundae late dentatae . 3) *C. rubicundum m.*
Caryopsis dextrorsum torta, alae submembranaceae ovatae flavicantes, margine lanceolato-dentatolacerae . . . . . 4) *C. flavidum m.*

6) Pedicellus et perigonium extus hispida. . . . . 6) *C. eriopodum m.*
— — — glaberrima 7.

7) Caryopsis recta lineari-oblonga setis mollibus a basi distinctis sedecim-seriatis 11) *C. mongholicum Turcz.*
Caryopsis spiraliter torta oblonga ovatave setis rigidioribus 8.

8) Setae basi in alas quatuor breves conjunctae 9.
— a basi liberae 10.

9) Setae densiores molliores, folia ochreae adnata, brevissima, persistentia . . 7) *C. comosum l'Herit.*
— rigidae, folia libera elongata decidua . . . . . 8) *C. polygonoides L.*

10) Setae dichotome ramosissimae, ramis elongatis subulatis divaricatissimis . . 9) *C. Caput medusae Schrenk.*
— basi dilatatae rigidae, ramis abbreviatis, apicibus 2 — 5 furcato-spinosis. 10) *C. Murex m.*

paucis fructibus nondum maturis concludere licet, paululum a diagnosi discrepant eo quod, ut videtur, apice sunt bifidae, mucronulatae. Quum vero species in Songaria simulque in litore orientali maris caspii lecta sit, verosimiliter eadem etiam in regionibus transoxanis, in medio sitis, occurrit.

1222. Calligonum eriopodum Bge.

C. (*Eucalligonum*) *cortice albido, foliis elongatis basi liberis deciduis, pedicello infra medium articulato perigonioque extus setis crassiusculis brevibus hispidis, caryopsi cancellata setis densissimis octo-seriatis ramosis apicibus subulatis* (?) *liberis.*

Hab. In der Kisilkum-Wüste April 1842 (florens).

Specimina perpauca cum praecedente commixta indumento insigni pedicellorum et perigonii ab omnibus speciebus notis generis primo intuitu dignoscenda, et sine dubio e fructu maturo, qui desideratur, alia discrimina depromere liceret.

Rami lignosi, graciliores quam in speciminibus affinibus, cortice laevi albido, rasa epidermide pallide cinnamomeo tecti. Ramuli hornotini ad articulationes oriuntur plures, gracillimi, plerique simplices, teretes, glaucescentes, foliati. Folia lineari-subulata 2 — 5 lineas longa, vel in extremitate ramorum saepe breviora, vaginulae brevi inserta, supra insertionem angustata, articulata, demum decidua, in infimo articulo squamaeformia fusca. Ochrea minuta tenuissima, hyalina, mox supra basin rupta, parte superiore decidua, vel articulo adglutinata, inferiore truncata vaginulam brevissimam formante. Pedicelli ex axillis foliorum fere semper gemini, stricti, sub anthesi $2^1/_2$ lin. longi, articulo inferiore breviore basi glabriusculo, caeterum et articulo superiore apice clavato pilis sat densis crassis brevibus obtusis horizontaliter patentibus hispiduli. Perigonium generis, laciniis exterioribus angustioribus, anguste hyalino marginatis virentibus, extus fere omnino pilis similibus ac in pedicello tectis; interioribus orbiculatis margine latiore hyalino-albido cinctis, medio pubescentibus. Filamenta 12 — 16 ima basi parcius quam in affinibus puberula, filiformia, perigonium aequantia. Antherae oblongae, nec ut in pluribus aliis speciebus orbiculatae, aurantiacae. Ovarium ovato-pyramidatum ad angulus papillis biseriatis (demum in setas vel aculeolos versis?) munitum. Styli quatuor breviores quam in affinibus; stigmata magna capitata albida. In ovario floris deflorati anguli setis ut videtur ramosis basi omnino liberis, apicibus subulatis dense obtecti. Fructus ignotus.

1223. Calligonum Murex Bge.

C. (*Eucalligonum*) cortice griseo-lutescente, foliis cum ochrea connatis abbreviatis, persistentibus, pedicello infra medium articulato perigonioque glaberrimis, caryopsi ovata spiraliter torta cancellata; setis liberis crassis dilatatis rigidissimis ramosis; ramis abbreviatis apicibus 2 — 5 furcato-spinosis.

Hab. In der Steppe Boljschije Barssuki am Aralsee (Ssyssow) 19. Juni 1840; kirghisisch Ak-Jusgan (c. fructu maturo et maturescente); auf den Flugsandhügeln am Irgis 18., 22. Juni 1841 (c. fr. maturescente).

Proxime affine *C. Capiti Medusae* Schrenk, sed fructus maturi setarum ramulis bre-

vissimis crassis spinescentibus facile distinctum; a *C. comoso* et *polygonoide* praeter alia setis haud membrana junctis, a *C. mongholico* caryopsi crassiore ovata spiraliter torta setarumque indole, a *C. eriopodo* glabritie pedicellorum perigoniique diversum.

Frutex ramis lignosis gracilibus, elongatis, patulis cortice griseo-lutescente rimoso; ramuli hornotini longissimi $^1_2$ — $^3_4$ pedales e nodis ramorum solitarii bini vel terni, patentes, simplices vel parcissime ramosi, articulati; articuli striati, quam in affinibus paulo crassiores, infimus brevior, 3 — 5 lin. longus, caeteri $1^1/_4$ — $1^3/_4$ pollicares. Folia cum ochrea connata in vaginam amplexicaulem brevem, anguste membranaceo-marginatam, in apicem brevem triangulari-ovatum, acutum, persistentem, fuscescentem recurvatum productam. Pedicelli ex axillis plerumque terni, floribus plerisque deciduis (?) unico fructigero, 2 lin. vix excedentes, paulo infra medium articulati glaberrimi. Flores ignoti e rudimentis congeneribus similes. Fructus cum setis, globoso-elliptici diametro longitudinali vix semipollicares, transversali $4^1/_2$ lin., demtis aculeis ovati, sinistrorsum vel rarius dextrorsum spiraliter contorti 4 — 5 sulcati, apice acuminato-pyramidato libero setis obnupto, costis obsessis duplici setie setarum. Setae spiniformes a basi distinctae vel per paria confluentes latitudine caryopseos fere breviores, basi complanatae, ramosae; ramis vix latitudine sua longioribus, apice in spinulas breves 3 — 5 vel rarius plures divergentes, rigidas, pungentes divisis. Caetera generis.

1224. **Calligonum Calliphysa Bge.** Del. sem. h. dorp. ao 1839.

Hab. An der Küste des caspischen Meeres bei Nowo-Alexandrowsk 23. Mai 1840 (fr. maturesc.), in der Lehmsalzsteppe zwischen der Sandwüste Kara-kum und dem Flusse Irgis 23. Mai (flor.), 24. Mai (jam deflorescens), auf dürren Hügeln am Irgis 26. Mai (c. fruct. immat.).

Adest insuper in collectione Lehmanniana specimen hujus generis, cum nulla e notis speciebus omnino congruum, floribus paucissimis instructum, fructu orbatum, cui adjecta schedula: Flugsandhügel zwischen dem Kuwan und Jan-Darja die non notato; at e charta et scriptura sine dubio d. 17° Julii mensis 1841 collectum; caule lignoso cortice albo tecto, anfractuoso, dichotomo-ramosissimo, squarroso, floribusque brevissime pedicellatis insigne (*C. anfractuosum Bge.*).

1225. **Polygonum Bistorta L.** Ledeb. fl. alt. II. p. 77.

Hab. An den Ufern der Ssakmara 28. Juni 1839; auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1840 (flor.).

1226. **Polygonum viviparum L.** Ledeb. l. c. p. 78.

Hab. Auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1840 (flor.).

1227. **Polygonum amphibium L.** Ledeb. l. c. p. 82.

Hab. Bei Kulagina 18. Juni 1840 (flor.).

1228. **Polygonum lapathifolium L.** Ledeb. l. c. p. 83.

Hab. Zwischen Simsk und Ufa 17. Aug.; am untern Uralflusse Sept. 1840.

β. incanum l. c.

Hab. Am Irgisflusse 22. Juni 1841 (flor. et fruct.).

1229. **Polygonum Persicaria L.** Koch. syn. p. 711.

Hab. An den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand 31. Aug. 1841 (fruct.).

1230. **Polygonum Hydropiper L.** Ledeb. l. c. p. 84.

Hab. Häufig an den Quellbächen des Karatau 8. Sept. 1841 (fructif.).

1231. **Polygonum minus Ait.** Ledeb. l. c. p. 83.

Hab. In Wassergräben zwischen Ufa und Sterlitamak 23. Aug. 1840 (fructif.).

1232. **Polygonum aviculare L.** Ledeb. l. c. p. 86.

Hab. An den Quellen Ilder-Ata in der südlichen Kisilkum-Wüste Ende Juli 1841; an den Quellen von Agatma 16. April 1842 (flor. et fructif.).

1233. **Polygonum Bellardi All.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Kulagina 18. Juni, bei Gurjew 12. Sept. 1840 (flor. et fruct.); Lehmsandsteppe südlich vom Irgis 23. Juni (flor.), häufig an den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand Aug. 1841 (fructif.).

1234. **Polygonum strictum Ledeb.** l. c.

Hab. Am Wege nicht weit von Busuluk 27. Aug. (flor. et fruct.), zwischen Busuluk und Uralsk 29. Sept. 1840 (fruct.).

1235. **Polygonum arenarium Kit.** Ledeb. l. c.

Hab. Häufig auf der neuen Orenburger Linie zwischen Troizk und Orskaja Juli (flor.), auf salzhaltigen Boden zwischen Busuluk und Uralsk 30. Aug. (flor. et fruct.), in der Steppe jenseits des Ural an der obern Emba (Ssyssow) im Herbste 1840 (flor.).

1236. **Polygonum dumetorum L.** Ledeb. l. c. p. 82.

Hab. An Felsgehängen zwischen Simskoi Sawod und Ufa 17. Aug. 1840 (florens et fruct.).

1237. **Polygonum alpinum All.** Ledeb. l. c. p. 79.

Hab. Im Gouvernement Orenburg bei Spaskoje 1., 4. Juni, auf feuchten Wiesen 12 Werst von Preobrashensk 28. Juni 1839 (forma angustifolia, panicula effusa, flor.); auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1840 (foliis latioribus longe acuminatis subundulatis, fr.); in der Alpenregion des Karataugebirges 12. Sept. 1841 (foliis latis planis, breviter acutis, panicula contracta, fructif.).

1238. **Rheum caspium Pall.** Flor. ross. III. tab. XX.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 1. Mai 1840. (deflorescens); Karakum 19. Mai 1842 (fructificans).

Ordo LXXVIII. **Thymeleaceae.**

1239. **Passerina annua Wickstr.** Ledeb. fl. alt. II. p. 72.

Hab. Auf den Hügeln bei Samarkand und im Sarafschan-Thale October 1841 (flor. et fructif.).

1240. **Passerina vesiculosa F. et M.** in Karel. Enum. Turc. Bull. Mosq. 1839. p. 170. n. 790.

Hab. An den Bergen Karnap-tau 27. Aug. 1841 (flor. et fruct.).

Ordo LXXIX. **Santalaceae.**

1241. **Thesium ramosum Hayne**. Koch. syn. p. 717.

Specimen unicum sine loci indicatione. Planta caeterum in regionibus wolgensibus australibus haud rara, varians hispidula, et in salsis praeter foliorum marginem fere omnino glabrata, a *Th. refracto* praeter alia distincta caulibus humilioribus ex una radice plurimis adscendentibus imo procumbentibus.

1242. **Thesium refractum C. A. M.** Suppl. alt. fl. alt. p. 58. n. 244. t. XIII.

Hab. Im Gouv. Orenburg bei Spaskoje 4. Juni 1839 (flor.).

1243. **Thesium multicaule Ledeb.** fl. alt. 1. p. 276.

Hab. In den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842 (flor.).

Ordo LXXX. **Elaeagnaceae.**

1244. **Elaeagnus hortensis MB.** Ledeb. fl. alt. I. p. 153.

Var. β. MB. fl. taur. cauc. I. p. 112.

Hab. Kultivirt, besonders an den Kanälen und Landstrassen um Buchara; Usbekisch: Dshida, Persisch: Ssind-shid; als adstringirendes Mittel benutzt, auch wird daraus ein sehr starker Wein bereitet, Aug. 1841 (fructificans); 4. April 1842 (nond. flor.).

Var. δ. spinosa. MB. a. foliis lucidis l. c.

Hab. Ein paar strauchartige Bäumchen in der Lehmsteppe zwischen dem Karakum und dem Irgisflusse 22. Mai 1842 (florere incipiens).

b. foliis opacis supra velutinis fructibus globosis.

Hab. Häufig an den steinigen Ufern des obern Sarafschan östlich von Samarkand 6. Septbr. 1841 (fruct. mat.).

Specimina prope Samarkand collecta foliis angustioribus, supra pilis stellatis nec squamaeformibus, tomentoso-velutinis, fructibus multo minoribus globosis, differunt, attamen vix a caeteris varietatibus specie distinguenda.

1245. **Hippophaë rhamnoides. L.** Led. fl. alt. IV. p. 293.

Hab. Häufig an den linken Zuflüssen des Sarafschan im Karataugebirge 13. Sept. 1841 (c. fr. maturo).

Ordo LXXXI. **Aristolochiaceae.**

1246. **Asarum europaeum L.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 364.

Hab. Bei Ufa (Zan.), in Linden- und Eichenwäldern am Nugusch. 5. Juli. 1839 (sine flore et fructu).

1247. **Aristolochia Clematitis L.** MB. l. c. II. p. 375.
Hab. Am Majok bei Orenburg 20. Mai 1839 (florens).

Ordo LXXXII. **Empetraceae.**

1248. **Empetrum nigrum L.** Led. fl. alt. IV. p. 292.
Hab. Auf dem Berge Taganai 7. Aug. 1839.

Ordo LXXXIII **Euphorbiaceae.**

1249. **Crozophora sabulosa Kar. et Kir.**

Cr. annua, divaricato-ramosa, foliis subtus ad basin hinc vel utrinque minute uniglandulosis ovato-orbicularibus cordatisve obtusis subintegerrimis, utrinque stellato-canescentibus, racemi abbreviati floribus femineis 2 — 8, masculis subquatuor, pedicellis infimis bifidis, calyce femineo ovario breviore, capsulis stellato-tomentosis pendulis, seminibus laevibus.

Hab. Auf den Flugsandhügeln zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 17. Juli, im Flugsand der Wüste Kisil-kum 22. Juli 1841 (florens et c. fr. mat.).

Diagnosin mutavi, quia ad plantam juniorem facta esse videtur, folia nempe serius evoluta semper glandula, quamvis minuta, solitaria vel binis instructa sunt; flores in racemis numerosiores; pedunculi florum femineorum saepissime 6, quorum duo inferiores divisi biflori.

1250. **Crozophora integrifolia Bge.**

Cr. herbacea, erecta, ramosissima, pilis stellatis dense tomentosa; foliis oblongo-rhombeis basi attenuatis rotundatis grosse biglandulosis planis integerrimis vel parcissime sinuato-subdentatis acutis, racemi abbreviati floribus femineis 4 — 6, masculis sub 12, pedicellis florum femineorum cernuis demum longissimis infimis saepe bifidis, calyce femineo ovarium superante, capsulis dense argenteo-lepidotis, seminibus basi tuberculato-verrucosis apice trigonis acutis laevibus.

Hab. Am Karnap-tau 27. August 1841 (flor. et fruct. mat.).

A *Cr. tinctoria* foliorum forma et indumento denso, a *Cr. sabulosa* praeterea fructus indumento, calyce floris feminei longiore, semine verrucoso etc, a *Cr. obliqua* foliis basi glandulis binis magnis cupulatis praeditis, a caeteris magis distat.

Planta videtur elata erecta; adsunt nempe rami plusquam pedales, crassitie pennae anserinae in ramos plures erecto-patulos di-trichotome divisi, teretes, laeves, pilis stellatis densissimis flavicanti-tomentosi. Folia sparsa longe petiolata; petiolo teretiusculo $1^1/_4$ — 2 pollicari; lamina 2 — 3 pollices longa infra medium 1 — $1^1/_4$ pollices lata vel parum angustior, rhombeo-oblonga, plerumque integerrima, rarius obsolete et parce sinuata, longe acutata, basi subobliqua, nervis nempe secundariis e costa media supra basin hinc unico, illinc binis inaequalibus; utrinque aequaliter pilis densissimis stellatis lutescenti-cano-tomentosa, glandula utrinque supra basin costae mediae approximata, magna, urceolata

munita. Racemi androgyni in alis dichotomiarum et in apice ramulorum densi abbreviati, demum vix pollice longiores, sessiles, pedicelli quatuor inferiores remotiusculi, infimo unico vel binis bifidis, flores femineos gerunt; flores masculi in apice circiter 12. breviter pedicellati approximati. Bracteae lineares flores masculos subaequantes, stellato-tomentosae. Pedicelli florum femineorum sub anthesi circiter tres lineas longi, demum penduli, elongati subinde $2^1/_2$ — 3 pollices longi, vel saepius breviores, infimus, ex ipsa axilla egrediens, vel duo inferiores saepe bifidi biflori. Calyx floris feminei decempartitus; lobi lineares dense tomentosi, 5 exteriores duas lineas longi, 5 interiores breviores, omnes sub anthesi ovarium cum stylis superantes, conniventes. Ovarium generis squamis magnis peltatis nitidissimis obrutum. Stigmata primum conniventia, demum patula, extus pilis stellatis patulis villosa, bipartita, ovarium aequantia. Calycis floris masculi ad basin usque quinquepartiti laciniae lanceolato-lineares, $2^1/_2$ lin. longae, extus dense stellato-hispidae, intus glabrae, conniventes. Petala calyce paulo longiora, extus lepidota, basi purpurascentia, apice pallide flava, intus glabra, conniventia cohaerentia. Stamina 5. monadelpha, filamentis connatis purpurascentibus, antheris oblongis. Capsula subgloboso-triloba, diametro longit. $2^1/_2$, transvers. 3 lin.; coccis dorso convexis, dense lepidoto-argentea, squamis nempe superficialibus majoribus nitidis albis, aliis sub illis sitis minoribus fuscescentibus, ipso pericarpio laevi atro-violaceo. Semina in loculis solitaria ovata apice trigona, 2 lin. longa, $1^1/_2$ lin. lata, membrana pallide griseo-alba lucida involuta, detrita membrana grisea, opaca, ad duas tertias partes verrucosa, superne laevia.

1251. **Crozophora tinctoriae Adr. d. Juss.? affinis.**

Hab. Zwischen Buchara und Samarkand 31. Aug. 1841 (fructificans).

E. specimine unico haud completo, indumento densiore, fructu, immaturo quidem, paulo minore, minus exasperato, a *Croz. tinctoria*, qualis in regionibus mediterraneis et in Tauria occurrit, discrepante, vix rite determinanda species. *Cr. gracilis F. et M.* foliis fere integerrimis minoribus basi omnino fere eglandulosis et indumento fructus haud lepidoto diversa.

1252. **Andrachne telephioides L.** MB. fl. taur. cauc. II. p. 411.

Hab. In der Bucht des caspischen Meeres Aktschi-basch bei Nowo-Alexandrowsk 19. Mai 1840 (unicum specimen vix florens).

1253. **Ricinus communis L.** Spr. syst. veg. III. p. 878.

Hab. Auf bebauten Feldern bei Buchara 4. Aug. 1841; «heisst in Buchara: Bedenshir, und wird zur Oelbereitung gebaut; es werden 15 Körner als Abführmittel genommen; das daraus gepresste Oel braucht man äusserlich bei Knochenbrüchen, innerlich gegen Steinpassion zu 5 Solotnik pro dosi.» (unicum specimen florens et fructificans).

1254. **Euphorbia cheirolepis F. et M.** in Karel. Enum. Turc. l. c. n. 799.

E. (Anisophyllum) herbacea, annua, erecta, ramosa; ramis alternis, foliis stipulatis oppositis subinaequalibus petiolatis suborbiculatis obovatis oblongisve superne

spinelloso-denticulatis supra glabriusculis subtus villosulis, involucris axillaribus solitariis, glandulis palmatis, capsulis patulo-pubescenti-villosulis, seminibus dense irregulariter verruculosis, caruncula vesiculosa bicruri; cruribus elongatis descendentibus semini adpressis.

Hab. Im Flugsande der Wüste Kisil-kum 22. Juli 1841 (fructificans).

Speciei distinctissimae, hucusque nomine tantum notae diagnosin proponere necessarium duxi. Specimina nostra pauca ad unguem cum Karelinianis congruunt. Caruncula singularis fugax.

1255. **Euphorbia inderiensis Less.** ex Kar. et Kir. En. song. n. 749.

Hab. Auf felsigen dürren Hügeln zwischen Tiumen-bai und Juss-Chuduk 23. April, im Flussbette des Jan-Darja 3. Mai 1842 (florens et fructificans).

1256. **Euphorbia densa Schrenk.** in Bull. phys. math. d. l'Acad. de St. Pet. Tom. III. n. 20.

Hab. Im Kisilkum 30. April 1842.

Specimina duo juvenilia cum aliis plantis collecta omnino quadrant ad diagnosin plantae a me non visae.

1257. **Euphorbia Turczaninowii.** Kar. et Kir. l. c. n. 748.

Hab. Häufig auf den Flugsandhügeln zwischen dem Syr- und Kuwan-Darja 13 und 14. Juli, am Kuwan-Darja auf Sandhügeln 15. Juli, Flugsandhügel zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 17. Juli 1841 (fructificans); am Kuwan-Darja 7. Mai 1842 (junior, jam tamen fructificare incipiens).

1258. **Euphorbia Helioscopia L.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 378.

Hab. Zwischen dem Getraide auf den Feldern um Buchara 28. und 30. März 1842 (florens).

1259. **Euphorbia palustris L.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 193.

Hab. An den Ufern der Ssakmara, bei Orenburg an den Bergen Grebni 15. Mai 1839 (florens c. fr. jun.).

1260. **Euphorbia procera MB.** l. c. p. 378.

Hab. Bei Birsk 21. Juli, im Thale der Belaja 24. Juli 1839 (florens et fructific.); zwischen Ufa und Sterlitamak 23. Aug. 1840 (specim. vet. fr. jam lapso).

1261. **Euphorbia Gerardiana. Jacq.** MB. l. c. p. 379.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839; in der Steppe jenseits des Uralflusses am Flusse Temir (Mobitz) im Frühjahr 1840; überall in der Steppe zwischen Orenburg und Bischtamak, Ende Mai (florens), in der dürren Steppe am Irgis 14. Juni 1841 (fructificans); am Syr-Darja 11. Mai 1842 (florens).

1263. **Euphorbia Esula L.** Ledeb. fl. alt, IV. p. 181.

Hab. Berge vor Orenburg 9. Mai (vix florens), im Gouv. Orenburg 7. Juni 1839 (humilis, foliis caulinis oblongis); in der Steppe am Ilekflusse Mai 1841 (prae-

cedenti similis fructificans); am Syr-Darja 11. Mai 1842 (elata, foliis elongatis angustis, basi angustatis, caeterum habitu valde ad *E. subcordatam* accedens; florens).

1263. **Euphorbia eriophylla Kar. et Kir.** Enum alt. n. 809.?

Hab. In der Salzlehmsteppe zwischen der Sandwüste Kara-kum und dem Flusse Irgis 23. Mai 1842 (fructificans).

A speciminibus songorico-altaicis, (habeo nempe eandem speciem prope metallofodinam Loktewsk collectam) differt nostra planta statura humiliore, foliis caulinis oblongis latioribus, basi tamen attenuatis, umbella fere semper quinque-radiata, radiis bifidis. *E. Esulae* proxima, nec forsan nisi pubescentia distincta.

1264. **Euphorbia virgata Kit.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 181.

Hab. Guberlinsche Berge (Zan), in der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir (Mobitz), Frühjahr 1840 (florens); oberhalb Ssaraitschik 16. Juni (florens et fructificans), am flachen Lehmufer bei Koschuralskaja 3. Sept., bei Kalmykowa 5. Sept. (fructificans), am Uralflusse bei Inderskaja 7. Sept. 1840 (deflorata fructibus fere omnibus lapsis); überall an feuchten Orten und an Flussufern zwischen Orenburg und Bischtamak, Ende Mai 1841 (florens); in feuchten Niederungen am Schit-Irgis und Kaindi 27. und 28. Mai 1842 (florens).

1265. **Euphorbia falcata L.** MB. taur. cauc. 1. p. 370.

Hab. An den Quellbächen des Sarafschan im Karatau 10. Sept. 1841 (fructific.).

Ordo LXXXIV. **Plataneae.**

1266. **Platanus orientalis L.** MS. taur. cauc. II. p. 406.

Hab. Sehr hohe Bäume um Penschakent und Samarkand 9. Oct. 1841; bei Bogowodi unweit Buchara Oct. 1841 (fructificans); Persisch: Tschanar; die Asche wird auf Wunden gelegt.

Ordo LXXXV. **Moreae.**

1267. **Morus alba L.** MB. l. c. p. 397.

Hab. Um Buchara 2. und 7. April 1842 (florens).

Ordo LXXXVI. **Urticaceae.**

1268. **Urtica dioica L.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 240.

Hab. Bei Orenburg 20. Juni 1839; Bei Miask 4. Aug. 1840 (florens).

1269. **Parietaria judaica L.** MB. l. c. p. 440.

Hab. In den Felsenklüften am Sarafschan bei Samarkand 6. und 28. September 1841 (defl.).

Ordo LXXXVII. **Cannabineae.**

1270. **Cannabis sativa L.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 294.

Hab. Bei Kulagina 18. Juni 1840 (florens).

1271. **Humulus Lupulus L.** Ledeb. l. c.

Unicum specimen sine loci indicatione.

Ordo LXXXVIII. **Datiscaceae.**

1272. **Datisca cannabina L.** MB. fl. taur. cauc. II. p. 424.

Hab. Bei Samarkand 9. October 1841 (unicum specimen defloratum et fructibus lapsis).

Ordo LXXXIX. **Celtideae.**

1273. **Celtis australis L.** MB. l. c. p. 448.

Hab. Grosse Bäume am obern Sarafschan im Karatau-Gebirge 6. u. 7. Septemb. 1841 (fructific.).

Ordo XC. **Ulmaceae.**

1274. **Ulmus campestris L.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 419.

Hab. Häufig um die Kanäle von Buchara gepflanzt 3. August 1841; persisch: Gudshum und Darachti-Pascha d. h. Fliegenbaum; Usbekisch: Ssadia; im ganzen bucharischen Kulturlande; bei Samarkand; wild am oberen Sarafschan im Karataugebirge October 1841 (rami foliati, adjectis samaris nonnullis) Buchara 8. März (florere incip.), 18. März (fructific.), 30. März 1842 (fructu maturescente).

1275. **Ulmus effusa Ehrh.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 194.

Hab. Bei Orenburg Mai 1839 (fructificans); bei Orenburg an der Ssakmara kleine Waldungen bildend April 1841 (florere incipiens).

Ordo XCI. **Betulaceae.**

1276. **Betula alba L.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 244.

Hab. Bildet kleine Gehölze am Kundus-di-Bache im mugosarischen Gebirge, 29. Mai 1842 (cum ament. fem. immat.).

1277. **Betula pubescens Ehrh.** Koch. synops. p. 760.

Hab. Bildet angenehme Gehölze an einem linken Nebenbache des Sarafschan im Karatau-Gebirge 14. Sept. 1841. «Stämme ganz weiss».

Rami collecti pauci foliati, adjectis amenti squamis cum samaris, quarum structura omnino, ut in planta europaea, hanc speciem abunde a Betula alba distinguit.

1278. **Betula fruticosa Pall.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 246.

Hab. In Torfmooren um Miask und Slatoust 10. Aug. 1839; auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1840 (rami sine amentis).

1279. **Betula nana L.** Ledeb. fl. alt. l. c.

Hab. Berge bei Ssatkinskaja Pristanj (frustulum sine amentis).

1280. **Alnus incana DC.** Koch. synops. p. 762.

Hab. Im Thale des Tanyp am Rande des Baches Gara 22. Juli 1839 (ament fem. nondum maturis).

Omnibus partibus vulgari formae simillima, praeter folia subtus parce pubescentia, imo interdum praeter venas omnino glabrata. An *A. fruticosa Rupr.?*

1281. **Alnus glutinosa Gaertn.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 242.

Hab. In den Thälern des Tanyp 24. Juli 1839 (c. ament. fem. immat.).

Ordo XCII. **Cupuliferae.**

1282. **Quercus pedunculata Ehrh.** MB. taur. cauc. II. p. 402.

Hab. Berge Grebni bei Orenburg 15. Mai 1839 (rami cum foliis junioribus, et rami fructiferi sine indicatione loci et temporis).

Ordo XCIII. **Salicineae.**

1283. **Salix pentandra L.** Koch. synops. p. 739.

Hab. Im Gouvernement Orenburg bei Spaskoje 7. Juni (♀ deflor.), im Thale des Tanyp 22. Juni 1839 (♀ fructific.); an Flussufern in der Steppe jenseits des Ural zwischen Orenburg und Bischtamak Ende Mai 1841 (♂ florens); am Bache Kundus-di in den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842 (♀ deflor.).

1284. **Salix fragilis L.** Koch. l. c. p. 740.

Hab. Bei Gurjew 15. Juni 1840 (♀ fructificans).

1285. **Salix alba L.** Koch. l. c. p. 741.

Hab. Bei Orenburg, am Ural, Mai (♀ florens) am See bei Ilezkaja Sastschita 24. Mai 1839 (♀ fructicfic.); ein Bäumchen am Inderschen See 20. Juni 1840 (♀ fruct. mat.); ? Grössere Bäume am obern Sarafschan in der Nähe von Uramitau 7. Septbr. 1841 (Ramulus foliatus sine flor. et fruct.; foliis oblongo-lanceolatis integerrimis utrinque nitido-sericeis); an den Kanälen in der Stadt Buchara 20. März (♂), 21. März 1842 (♀ florens).

1286. **Salix hippophaëfolia Thuill.** Koch. l. c. p. 742.

Hab. Um Buchara im Frühjahr 1841 (Stoddart ♀ florens); an den Kanälen um Buchara gepflanzt 4. Aug. 1841 (rami sine floribus et fructibus).

1287. **Salix amygdalina L.** Koch. l. c.

Hab. Bei Orenburg an dem Ufer der Ssakmara 15. Mai (♂ et ♀ florens), an einem Flüsschen zwischen Ilezkaja und Orenburg 23. Mai (♀ fructificans), bei

Spaskoje 8. Juni 1839 (♀ fruct. mat.); an den Bächen der Ilekssteppe 23. Mai 1841 (♂ florens).

1288. **Salix babylonica L.** Spreng. syst. veg. 1. p. 99.

Hab. Auf bebauten Stellen um Buchara, im Frühjahr (Stoddart ♀ florens), sehr hohe Bäume mit lang herabhängenden Zweigen angepflanzt um Buchara, Bogowodin und Katte-kurgan, Aug. 1841 (ramuli foliati sine fl. et fructibus); um Buchara 21. und 23. März, im Garten des Emir in Buchara 3. April 1842 (♀ florens).

1289. **Salix acutifolia Willd.** Koch. l. c. p. 743.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839 (♀ fruct. mat.); bei Orenburg, April 1841 (♀ et ♂ flor. sine fol.), bei Ilezkaja 7. Mai 1841 (♀ deflor.),? an den linken Zuflüssen des Sarafschan im Karatau 12. September 1841 ramuli duo sine floribus et fr.; gemmae pubescentes); Persisch: Bid; Usbekisch: Tal.

1290. **Salix daphnoides Vill.** Koch. l. c.?

Hab. An einem Bache beim Dorfe Agalik unweit Samarkand 9. Oct. 1841 (ramuli duo sine fl. et fr.).

E speciminibus incompletis dubia; adjectus est ramulus verosimiliter ibidem lectus speciei proxime affinis, sed foliis angustioribus, stipulis oblongis, gemmis sericeo-villosis distinctus.

1291. **Salix purpurea L.** Koch. l. c. p. 744.

Hab. Am Ufer der Ssakmara bei Ssakmarskoi Gorodok 12. Mai (♀ deflor.); am sandigen Ufer des Ilek 24. Mai 1839 (fr. mat.); bei Ilezkaja Sastschita 7. Mai (♂ et ♀ flor.); am sandigen Ufer des Ilek 23. Mai (fr. mat.) auf Flugsandhügeln des Irgisgebietes 22. Juni 1841 (♀ jam lapsis amentis maturis), am Bache Kundus-di 29. Mai, Sandstrecken des Urkatsch 30. Mai 1842 (♀ fr. mat.); — ? Südlich von Samarkand beim Dorfe Agalik am Bache gleiches Namens 9. Oct. 1841 (rami duo sine fl. et fr.).

1292. **Salix stipularis Sm.** Koch. l. c. p. 746.

Hab. Zwischen Kasan und Orenburg 24. April (♀ et ♂ flor.), im Gouvernement Orenburg bei Spaskoje 1. Juni (♀ c. fr. mat.), bei Guberlinsk 23. Juni, am Ufer des Tanyp 23. und 24. Juli 1839 (rami foliati); bei Orenburg am Ufer der Ssakmara 25. April 1841 (♂ et ♀ flor.).

1293. **Salix viminalis L.** Koch. l. c.

Hab. An den Ufern der Ssakmara bei den Bergen Grebni 15. Mai (♀ c. fr. mat.), im Gouv. Orenburg bei Spaskoje 3. Juni, Moore bei den Goldwäschen um Slatoust 10. Aug., in den Waldungen zwischen Belorezkoi und dem Jamantau 28. Aug. 1839 (rami singuli foliati); an den Bachufern bei Bischtamak 1. Mai 1841 (♀ c. fr. mat.; foliis valde angustis).

1294. **Salix salviaefoliae affinis.**

Hab. An den linken Zuflüssen des oberen Sarafschan in der subalpinen Region des Karataugebirges 12. Sept. 1841.

Rami duo speciei ut videtur distinctae, deficientibus amentis vix rite definiendae. Habitus fere S. cinereae, rami hornotini villoso-tomentosi; folia obovato-oblonga oblique acutata vel obtusa, subtus dense sericeo-tomentosa, supra pube molli dense incana, plana, integerrima; stipulae ovato-lanceolatae, acutae, rectae, integerrimae, petiolo plus duplo longiores; gemmae incano-sericeae.

1295. **Salix cinerea L.** Koch. l. c. p. 748.

Hab. Auf Wiesen zwischen Troizk und Tscheliaba 28. Juli 1840 (ram. foliati).

1296. **Salix caprea L.** Koch. l. c. p. 750.

Hab. Auf Waldwiesen zwischen Kairowa und Tastupa (?) im südlichen Baschkirenlande 28. Juli 1839 (rami foliati).

1297. **Salix aurita L.** Koch. l. c.

Hab. Im Thale des Tanyp 22. Juli, Gebirgswiesen am Jaman-tau 28. Aug. 1839; im Südost-Ural zwischen Petropawlowsk und Achunowa 31. Juli 1840 (rami foliati).

1298. **Salix phlomoides** MB. fl. taur. cauc. II. p. 415.

Hab. Im Gouv. Orenburg bei Spaskoje 4., 8. und 9. Juni 1839 (rami foliati cum amentis fructiferis maturis plerisque jam lapsis).

1299. **Salix depressa L.** Koch. l. c. p. 751.

Hab. Bei Orenburg an den Ufern der Ssakmara bei den Grebni-Bergen 15. Mai (♀ cum amentis maturis) Porphyrberge am Ufer des Tolkasch Sees 14. Juni (rami foliati amentis fructif. omnino fere lapsis), im Ilmengebirge bei dem Dorfe Muhametowa 14. Aug. 1839 (rami fol.), im Südost-Ural zwischen Petropawlowsk und Achunowa 31. Juli 1840 (♀ ament mat.); an dem Quellbache der Emba Kundus-di auf den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842 (♀ c. fr. mat.).

1300. **Salix phylicifolia L.** Koch l. c.

Hab. Zwischen der Ssakmara und Preobrashenskoi Sawod 28. Juni, im Thale des Tanyp 22. Juli (ramuli cum ament ♀ lapsis semin.), Waldwiese zwischen Kairowa und Tastupa 28. Juli 1839; am Iremel-tau 11. August 1840; am Flusse Or bei Orsk (rami foliati).

1301. **Salix repens. L.** Koch. l. c. p. 754.

Hab. Porphyrberge am Ostufer des Tolkasch Sees 14. Juni 1839 (ram. c. caps. matur.); zwischen Troizk und Tscheliaba 28. Juli 1840 (ram. fol.); an den kleinen Quellbächen des Ilek 5. Juni 1841 (ram. fol.).

? *γ. argentea Koch.* l. c.?

Hab. Am Sarafschan unweit Samarkand, Sept. 1841 (ram. fol. utrinque cano-sericeis).

1302. **Salix arbuscula L.** Koch. l. c. p. 756.

Hab. Auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1840 (unicum specimen sine amentis).

1303. **Salix glauca L.** Koch. l. c. p. 757.

Hab. Am Fusse des Jaman-tau 28. Aug. 1839 (ram. fol. sine amentis); auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1840 (♀ fr. mat.).

Populus.

Sect. I. Turanga. Ramuli juniores tenuissime puberulo-velutini. Perigonium urceolatum subaequale multidentatum. Stamina 25 — 30. Squamae amenti parce ciliatae.

1304. **Populus diversifolia Schrenk.** Enum II. p. 15.

P. (Turanga) ramulis novellis foliisque junioribus puberulo-velutinis demum glaberrimis glaucis reniformibus cordatis ovatisve integerrimis vel superne grosse inciso-dentatis, turionum lineari-lanceolatis integerrimis dentatisve, squamis amenti laceris parce ciliatis, urceolo subaequali multifido-dentato, floribus masculis polyandris, capsula ovato-conica trivalvi.

Hab. Bei Karagata in der südlichen Kisilkum-Wüste 31. Juli 1841; Persisch: Patta; aus der Rinde dieses Baumes quillt ein weisses Harz, das sehr schnell den Tripper vertreibt; man giebt einen Solotnik davon; es heisst Buri armeni, (ramus foliatus cum gemmis amenta mascula anni sequentis includentibus). Uralte Bäume bei Karagata 16. April 1842 (rami nonnulli novelli foliati cum rudimentis amentorum masculorum, et adjectis amentis binis delapsis).

Specimen aestivale omnino cum speciminibus songoricis congruit, praeter folia paulo majora; specimina vero nonnulla ex eadem arbore vere lecta foliis fere omnibus integerrimis omnino quadrant diagnosin *Populi pruinosae*, ita, ut species inter se vix distinctas crediderim. Petiolus enim in foliis juvenilibus fere teretiusculus, in vetustioribus ut in *P. termula* apicem versus compressus. Sectioni *Leuce* adnumerari nequit, ob stamina numerosa; habitus singularis et urceoli conformatio sectionis propriae characteres sufficientes praebent, cujus nomen a nomine vernaculo Kirghisorum, Turanga depromtum est. Possideo specimen incompletum Populi a cl. *Chesney* in expeditione ad Euphratem collectum, ad hanc sectionem, nisi ad eandem speciem pertinens.

Sect. II. Leuce Koch. l. c. p. 759. Perigonium oblique truncatum integerrimum.

1305. **Populus alba L.** Koch. l. c.?

β. pyramidalis: ramis fastigiato-pyramidatis, foliis basi cordatis truncatisve palmato 5 — 7 fidis subtus niveo-tomentosis.

Hab. Bei Buchara und zwischen Buchara und Samarkand angepflanzt 31. August, Sept.; (rami foliati, foliis basi cordatis lobis obtusiusculis margine subundulatis; wie es scheint wild an einem linken Nebenbache der nördlichen Abdachung des Karataugebirges gegen die Steppe hin 14. Sept. 1841 (ramus foliis fere coriaceis, lobis acutis margine planis); Buchara 5. März 1842 (rami aphylli cum ament. masc. flor.); Pyramidenpappel; Persisch: Ssofidar; Usbekisch: Teräk.

1306. **Populus canescens Sm.** Koch. l. c.

Hab. Bei Orenburg 19. Mai 1839 (♀ ament. maturesc.).

Amentis elongatis laxis, capsulis longius pedicellatis a P. alba facile distinguenda.

1307. **Populus tremula L.** Koch. l. c.

Hab. Um Orenburg: kleine Gehölze auf der Sandstrecke vom Urkatsch 30. Mai 1842 (singuli ramuli foliati).

Sect. III. Aigeiros Koch. l. c. Perigonium integerrimum.

1308. **Populus nigra L.** Koch. l. c.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 24. Mai 1839 (ramus foliatus).

Ordo XCIV. **Gnetaceae.**

1309. **Ephedra strobilacea Bge.**

E. (*Plagiostoma*) *dioica, fruticosa, glabra; amentis dense glomerato-verticillatis, floribus tetrandris, filamentis superne parte dimidia liberis, amenti feminei biflori bracteis subliberis numerosis* (10 — 14) *latissime obcordatis utrinque late membranaceo alatis.*

Hab. Jaman-Kisilkum 22. und 24. April, ein mannshoher an der Wurzel armsdicker Strauch im Kisil-kum 30. April 1842 (♂ et ♀ florens).

A caeteris speciebus sectionis *Plagiostoma* omnibus jam squamis amenti subliberis numerosis latissime alatis distinctissima; ab *E. alata* (Desc. fl. sin. n. 74.) cui proxima videtur, ex descriptione distincta filamentis plus quam dimidia parte liberis, ramis glaberrimis, amentis masculis femineisque numerosissimis densissime verticillato-glomeratis.

Frutex orgyalis, basi crassitie brachii humani, ramosissimus, ramis vetustioribus cortice longitudinaliter rimoso griseo-cinerascente. Ramuli annotini irregulariter verticillati, patuli, teretes, stricti, vix crassitie pennae corvinae, tenuissime striati, vix asperuli, flavicantes, articulis 1 — 2-pollicaribus, etiam novelli glabri. Folia in vaginulam brevissimam connata, opposita vel terna, triangularia, linea breviora, acuta, erecta, juniora margine tenuissime ciliolata, demum emarcida. Amenta mascula ad articulationes et ramificationes ramorum numerosissima in glomerulos nucis avellanae magnitudine aggregata, e flosculis numerosis, 10—12 vel pluribus conflata. Bracteae illis amenti feminei similes, sed multo minores, basi brevissime connatae, membranaceo-alatae, glabrae. Perigonium obovatum tenuissime membranaceum flavidum, squamam paululum superans, linea vix longius, compressum, bifidum. Stamina quatuor fere ad medium monadelpha, superne longe libera, duo media paulo longiora, exserta, $1^3/_4$ lin. longa. Antherae minutae apice biporosae. Pollen oblongum longitudinaliter plicato-striatum. Amenta feminea numerosa, interdum 20 vel plura verticillata, sessilia, sub anthesi circiter quatuor lineas longa, superne fere turbinata, subtruncata, strobiliformia. Bracteae plerumque praeter vaginulam basilarem per 6 paria decussatae, inferiores minutae, basi altius connatae, superiores sensim majores, basi omnino fere liberae, mediae 3 lin. longae et parum latiores, media parte viridi subcoriacea lanceolata. binervi, acuta, apice recurva; utrinque ala latissima membranacea semiorbiculari,

basin haud attingente, ita ut tota squama quasi unguiculata appareat, obsolete denticulata cincta, alis invicem sese tegentibus. Flores gemini bracteis omnino tecti. Ovarium *) sub anthesi cum tubulo ovuli bilineare, breviter marginatum, apice fere triquetrum, ventre planiusculum, apice apertum; tubulus semilinea longior rectus, parte ligulata breviori quam pars inferior. Fructus desideratur.

1310. **Ephedra equisetina Bge.**

E. (*Plagiostoma*) *fruticosa, glauca, ramosissima; ramulis arrectis strictis laevibus striatis; articulationibus firmis, amentis masculis .....?, femineis axillaribus solitariis sessilibus oppositis arrectis unifloris, bracteis adpressis sex; intimis multo longioribus in tubum bracteas medias excedentem ad duas tertias partes connatis obtusis (demum vix carnosis?) nuculam utrinque convexam lineari-oblongam arcte includentibus, tubuli parte inferiore limbum pluries excedente.*

Hab. An den Felsen am oberen Sarafschan bis in die subalpine Region des Karatau um den See Kara-Kulan 13. und 18. Sept. 1841; Usbekisch: Kisiltscha; die Asche davon wird unter den Schnupftabak gemischt (rami steriles et feminei deflorati, fructu nondum maturo).

Inter *E. fragilem* et *E. proceram* quasi media, a priore articulationibus firmis, nuculis angustis, bracteis intimis minus connatis facile distincta, ab altera, cui propior, differt ramulis crassioribus, strictioribus, arrectis, amentis femineis stricte erectis ramulo fere adpressis, sessilibus, bractearum praeter vaginulam infimam paribus tribus, neque binis, bracteis intimis ad duas tertias partes vel altius connatis, bracteis omnibus arctius nuculam includentibus, denique tubuli longioris limbo parte inferiore multo breviore; ab E. monosperma statura elata, caulibusque laevibus praeter alia distinguenda.

Frutex videtur elatus. Rami vetustiores penna cygnea crassiores cortice rimoso griseo tecti, juniores pallide fulvescentes, ramuli hornotini glauci, omnes strictissimi, teretes, tenuiter striati, caeterum laeves nec tuberculato exasperati; articuli in planta fructifera circiter $^3/_4$ pollicares, in planta sterili pollicares vel parum longiores. Folia articulos ramulorum inferiores terminantia in vaginulam linea breviorem, brevissime obtuse bilobam connata, articulorum summorum supra vaginulam producta, acuta. Amenta feminea nondum matura solitaria in foliorum axillis, opposita, fere omnino sessilia, ramulo nempe vaginulis binis praedito fulta brevissimo, tres lineas (sine tubulo) longa, medio $1^1/_3$ lin. lata, utrinque aequaliter attenuata; oblonga, leviter compressa. Bractearum paria tria, adpressa, infimae linea breviores ita ut mediae sesquilineares ad medium usque connatae, margine membranaceae, obtusae, intimae ellipticae $2^1/_2$ lineas longae, ad duas tertias partes vel paulo altius connatae, nuculam ad apicem usque arcte includentes. Nucula nondum matura lanceolato-oblonga, superne compressa, fere acute marginata, utrinque convexa, basi quadrisulcata. Tubulus subincurvus, neque anfractuosus, linea vix brevior, limbo aperto brevissimo.

*) Sententiae cl. Monographi hujus generis assentire non possum, qui hanc partem involucellum vocat, nam eodem modo haec a bracteis discrepat, quo squamae Coniferarum a bracteis fulcientibus.

1311. **Ephedra vulgaris Rich.** C. A. M. Monogr. Eph. in Mem. acad. imp. sc. Petrop. VI Ser. sc. nat. T. V. p. 270.

Var. γ. submonostachya. C. A. M. l. c. p. 274.

Hab. Bei Spaskoje 8. Juni 1839 (♂ et ♀ florens); bei Nowo-Alexandrowsk 22. Mai (specimen ♂ florens), nicht weit von Saraitschik 15. Septemb. 1840 (specimen sterile? ♂, ramulis circinnatis), auf dürren Hügeln oberhalb Bischtamak 4. Juni (♂ florens), Sandwüste Jaman-kum am Irgisflusse 16. Juni (♀ fructificans immat.), sehr häufig in der Sandwüste Kara-kum, Juli 1841; wird von Kirghisen und Kosaken gegessen (fructu maturescente).

Ordo XCV. **Cupressineae.**

1312. **Juniperus nana Willd.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 299.

Hab. Auf dem Jamantau 28. August 1839 (♀ fructificans); auf dem Taganai 7. Aug. 1839; Iremel-tau 11. Aug. 1840 (rami steriles); vom Berge Siratkul unweit Ssatkinsk 13. Aug. 1840 (ramus ♀ fructif.); *Jurak* der Baschkiren.

1313. **Juniperus Sabina L.** C. A. M. in Ind. VIII. sem. h. bot. petrop. p. 66.

Hab. Zwischen dem Jelou-Selair und der Ssakmara im Baschkirenlande (ramus fructificans).

1314. **Juniperus excelsa** MB. fl. taur. cauc. II. p. 524.

Hab. Fünfzehn Fuss hohe Bäume an den Felsenabhängen des oberen Sarafschan 7. Sept., überall im Karatau 13. Sept., Wälder am See Kuli-Kulan im Karatau 14. Sept. 1841 (rami steriles et feminei c. fructu maturo et immaturo).

Ordo XCVI. **Abietineae.**

1315. **Pinus sylvestris L.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 199.

Hab. Zwischen Orenburg und Preobrashenskoi Sawod im Südural, Juni 1839 (rami cum conis immaturis).

1316. **Picea obovata.** Ledeb. l. c. p. 201.

Hab. In den Tundren des Ural um den Gipfel des Iremel-tau 4200 Fuss über dem Meere, jedoch auch häufig in allen Wäldern zwischen Ssatkinsk und dem Iremel-tau 12. Aug. 1840 (c. conis immat.).

1317. **Abies sibirica.** Ledeb. l. c. p. 202.

Hab. Waldungen am Jaman-tau 28. Aug. 1839; Wälder zwischen Slatoust, Ssatkinskoi Sawod und dem Iremel-tau 9. August 1840 (rami cum conis submaturis).

1318. **Larix sibirica.** Ledeb. l. c. p. 204.

Hab. Slatoust (Zan. florens) bei Preobrashenskoi Sawod 12. Juni 1839 (c. conis adultis).

MONOCOTYLEDONEAE.

Ordo XCVII. Hydrocharideae.

1319. **Hydrocharis Morsus Ranae L.** Koch. synops. p. 771.
Hab. In einem Nebenflüsschen des Tanyp 23. Juli 1839 (florens).

Ordo XCVIII. Alismaceae.

1320. **Alisma Plantago L.** Ledeb. fl. alt. II. p. 64.
Hab. Im Gouvernement Orenburg 15. Juli 1839 (florens).
1321. **Sagittaria sagittaefolia L.** Ledeb l. c. IV. p. 247.
Hab. Bei der Staniza Naslednika, Juni 1840 (florens).

Ordo XCIX. Butomaceae.

1322. **Butomus umbellatus L.** Ledeb. fl. alt. II. p. 93.
Hab. Oberhalb Ssaraitschik 16. Juni 1840; im Bache Taldyk so wie in den andern Zuflüssen des Irgis 12. Juni, am Flusse Kuwan-Darja 16. Juli 1841 (florens).

Ordo C. Juncagineae.

1323. **Triglochin palustre L.** Ledeb. fl. alt. II. p. 62.
Hab. Bei Ssergijewsk und zwischen Tscheliaba und Magnitnaja (Zan.).
1324. **Triglochin maritimum L.** Ledeb. l. c.
Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839 (florens): auf feuchten salzhaltigen Stellen am Ilekflusse, Ende Mai 1841 (deflor.).

Ordo CI. Potameae.

1325. **Potamogeton lucens L.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 158.
Hab. Im Irgisflusse 13. Juni 1841 (florens).
1326. **Potamogeton perfoliatus L.** Ledeb. l. c.
Hab. Im Uiflusse bei der Staniza Kidesch 31. Juli 1840; im Kuwan-Darja 14. Juli 1841 (florens et fructificans).
1327. **Potamogeton crispus L.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 117.
Hab. In den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand, Octob. 1841 (specimina incompleta lapso fructu).
1328. **Potamogeton pusillus L.** Ledeb. l. c. p. 159.
Hab. An der neuen orenburgschen Linie (Zan.), im Irgisflusse 13. Juni 1841 (florens).
1329. **Potamogeton pectinatus L.** Koch. synops. p. 781.
Hab. Im Flusse Ssakmara bei Orenburg, Ende Septbr. 1840 (fruct.), aus dem Kuwan-Darja 14. Juli 1841 (fructificans).

Ordo CII. **Typhaceae.**

1330. **Typha minima Hoppe.** MB. fl. taur. cauc. II. p. 379.

Hab. Zwischen Buchara und Samarkand, an den Bächen unweit Samarkand 31. Aug. 1841 (fructificans); im Syr-Darja (deflor.).

1331. **Sparganium ramosum Huds.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 236.

Hab. Im Thale des Tanyp 25. Juli 1839 (florens).

1332. **Sparganium simplex Sm.** Ledeb. l. c.

Hab. Am Uiflusse (Zan.).

Ordo CIII. **Aroideae.**

1333. **Biarum Lehmanni Bge.**

B. (*Ischara Blume Kth. Enum. III.* p. 22). *Foliis longe petiolatis e basi ovata subcordata vel angustata lanceolatis acutis* (*rarissime primario elliptico obtusissimo*), *scapo solitario foliis breviore, spatha basi ampliata breviter tubulosa superne reflexo-nutante spadicem superante subacuta, spadicis appendice crassiusculo obtuso incurvo-nutante, genitalibus rudimentariis supra stamina nullis, baccis subexsuccis vesicariis.*

Hab. Im Sande unweit Karagata 16. April (defloresc.); im Flugsande des Batkakkum 21. April 1842 (fruct. mat.).

Differt a *B. tenuifolio* et *gramineo* praeter alia jam spadice supra antheras nudo, a *B. Haenseleri* apendice breviore, crassiore, spathaque reflexa, a *B. Bovei* spadicis appendice spatha breviore, aequaliter tereti obtuso, nec subuliformi spatham superante; a *B. Homeid* foliorum forma et spadicis appendice crasso; denique a B. *Olivieri* spatha reflexa neutiquam acuminata, foliisque latioribus.

Specimina perpauca, unico completo cum rhizomate. Rhizoma crassum, extus basi velatum vel calyptratum, rudimentis nempe rhizomatum annorum praeteritorum inanibus calyptram formantibus rhizoma anni praeteriti obtegentem, constantem e stratis membranaceis arcte cohaerentibus, hemisphaericam, facile secedentem; rhizoma anni praeteriti spongiosum, concavum, cavitate excipiens rhizoma hornotinum tuberiforme, flavicanti-albidum, magnitudine nucis castaneae, e margine superiore deorsum radicellas plures simplices, sursum foliorum emarcidorum petiolos vaginantes tenuissime membranaceos hyalinos gerens. medio scapum proferens. Folia (videntur serotina, sunt enim juvenilia spatha jam deflorata) basi vagina hyalina lata amplexa, longe petiolata, petiolo basi vaginante, 7 — 8 pollices longo, maxima parte arena obruto, superne crassiusculo, utrinque convexo subancipiti. Folii primarii lamina interdum elliptica, fere tres pollices longa, pollice latior, utrinque rotundata; caeterorum lamina e basi ovata vel cordata vel etiam attenuata, lanceolata, 4—6 pollices longa, basi pollicem et q. exc. lata vel angustior, semper pollice dimidio latior. acuta, margine hinc inde tenuiter crispata, (an per exsiccationem?) subtus impresse tenuissime nervoso-venosa, venis in nervum tenuissimum marginalem confluentibus. Scapus 4 — 5

pollices altus, ut videtur cum ima spathae basi arena obrutus. Spatha (omnes jam defloratae et plus minusve detritae, unica integra) 4 — 5 pollices longa, basi truncata in tubum ovatum brevem, pollicem circiter latum, ad basin usque fissum convoluta, superne concava oblonga, demum reflexa, summo apice obtusiusculo brevissime fornicata, marginibus involuta, extus viridis, intus atropurpurascens. Spadicis pars infima circiter semipollicaris ab ima basi ovariis obsita; supra hanc sequitur pars inter ovaria et antheras circiter $^3/_4$-pollicaris genitalium rudimentis crassiusculis, subulatis, patentissimis sat numerosis vestita, dein pars antherifera, 4 lineas longa, hae omnes inclusae, denique pars omnino nuda exserta, aeque crassa ac pars antherifera cum antheris, atropurpurea, cylindrica, bipollicaris vel parum brevior vel longior, nutans vel hamato incurva, vel parte incurva sigmoidea, obtusa. Ovarium subglobosum albidum tenuissime punctulatum, stylo brevissimo crasso truncato terminatum, (humefactum) massa mucilaginosa hyalina repletum, semper quantum vidi biovulatum(!), ovula in basi ovarii collateralia, sessilia, atropa, lagenaeformia, integumentum in collum longum productum. Antherae brevissime stipitatae, fere sessiles, connectivo basi latiore, loculi superne conniventes, poro magno oblongo pertusi. Pericarpium carnosulum superne vesiculosum, 5 lin. longum $3^1/_2$ lin. latum, basi obliqua lata spadici insidens, obovato – subglobosum. Semen basi pericarpii hilo lato obliquo affixum solitarium, fructu multo minus, basi compressum, quasi stipitatum, obovatum, breviter acutatum, rugosum. Spermodermis carnosula. Albumen magnum cordiformi-subhemisphaericum, $1^1/_2$ lineas latum, paulo brevius, utrinque ad basin medio impressum, ad hilum excavatum et linea transversa exsculptum, hilo profunde immerso, constans e cellulis minutis amyli granis minutissimis repletis, densum, albissimum. Embryo in axi albuminis apicalis, vix dimidiam ejus longitudinem attingens, inversus.

Ordo CIV. **Orchideae.**

1334. **Orchis militaris L.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 168.
Hab. Bei Slatoust um Ufa (Zan.), im Urkatsch auf dem sumpfigen Steppenplateau zwischen den Quellen der Emba und des Ilek 30. Mai 1842 (florens).

1335. **Orchis maculata L.** Ledeb. l. c.
Hab. Im Gouv. Orenburg 8. Juli 1839 (florens).

1336. **Orchis angustifolia Wimm. et Grab.** fl. siles. II. p. 252.
Hab. Im Urkatsch 30. Mai 1842 (florens).

1337. **Gymnadenia conopsea Rich.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 169.
Hab. Im Gouv. Orenburg 15. Juni 1839 (florens).

1338. **Platanthera bifolia Rich.** Ledeb. l. c. p. 171.
Hab. Im Süd - Ural 30. Juni 1839 (florens).

1339. **Herminium Monorchis RBr.** Ledeb. l. c.
Hab. Im Süd - Ural 30 Juni 1839 (florens).

1340. **Epipactis rubiginosa Gaud.** Koch. syn. p. 801.

Hab. Im Gouv. Orenburg auf Bergen an der Mündung des Ai, Aug. 1839 (deflor.); in den Wäldern zwischen Ssatkinsk und dem Iremel-tau 10. August 1840 (florens).

1341. **Cypripedium Calceolus L.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 174.

Hab. In Wäldern zwischen den Flüssen Ui und Mias (Zan.).

1342. **Cypripedium guttatum Sw.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Slatoust (Lessing) bei Ufa (Zan.).

1343. **Cypripedium macranthum Sw.** Ledeb. l. c.

Hab. Bei Slatoust und Ufa (Zan. florens), auf Kalkfelsen an der Belaja bei Woskressenskoi Sawod 3. Juli 1839 (fructificans).

Ordo CV. **Irideae.**

1344. **Gladiolus imbricatus L.** Koch. synops. p. 806.

Hab. Auf Grasplätzen in den mugosarischen Berger 9. Juni, auf dem sumpfigen Steppenplateau bei den Quellen der Emba 10. Juni 1841; Bergabhänge am Ik bei dem Dorfe Buruntscha 10. Juni 1839 (florens).

1345. **Iris germanicą L.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 31.

Hab. Im Garten des Emir in Buchara (flos singulus).

1346. **Iris pumila L.** MB. l. c. p. 30.

Hab. In den Grassteppen bei Orenburg 10. Mai 1839; bei Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841 (florens).

1347. **Iris falcifolia Bge.**

I. (*Hexapogon: laciniis perigonii omnibus barbatis*) *rhizomate repente articulato, scapo bi-trifloro, foliis ensiformibus linearibus falcato-recurvis scapo brevioribus, spathis vegetis scabriusculis, floribus pedicellatis, perigonii tubo exserto limbum superante, laciniis omnibus barbatis exterioribus dimidio angustioribus, capsula.....*

Hab. In der Wüste zwischen Buchara und Kermine 26. März 1842 (florens).

Species cum sequente ab omnibus mihi notis facillime distincta laciniis perigonii etiam interioribus barbatis, praeter *I. susianam* cujus laciniae internae ungue hirsutae dicuntur, in hac vero laciniae interiores latiores. Cl. Spach quidem in Ann. sc. nat. 3. Ser. V. p. 103 in characlere subgeneris Pogonireos dicit: «sepala interna..... imberbia, duabus speciebus exceptis» has duas vero haud indicat, omnes enim species ab illo enumeratae lacinias internas habent imberbes.

Rhizoma repens abbreviatum, articulatum, articulis subglobosis binis ternisve annorum praeteritorum demum articulatim secedentibus; articulus caulem florigerum proferens carnosulus vix nucis avellanae magnitudine, extus miniatus, intus pallide flavus, radiculas crassas simplices paucas descendentes emittens, superne rudimenta foliorum anni praeteriti tenuiter filamentosa plus minusve membrana juncta gerens. Folia omnia subradicalia, ad

basin cujusvis scapi quinque, duo exteriora fere ex toto hyalina vaginaeformia abbreviata, caetera e basi scapi orta basi membranacea equitantia, superne recurvato-falcata, breviter acutata, $1^1/_2$ lineas lata, 4 pollices longa, summum erectiusculum spathae basin superans, tenuiter striata, scabriuscula; fasciculorum sterilium exteriora similia, duo intima magis elongata fere dimidio angustiora. Scapus a basi ad vaginas usque circiter quadripollicaris. Spathae tres vegetae, striatae, scabrae, margine, praesertim interior, hyalino-membranaceae, exterior $1^1/_2$ — 2 pollicaris, (explanata) pollicem dimidium lata, integra; interior bicuspidata, intima profundius bifida, accedente interdum quarta minuta angusta, omnino hyalina, fere ad medium bipartita. Flores lilacini gemini vel terni, cum germine sub anthesi plus quam tripollicares, pedicellati, pedicello $^1/_4$ — $^1/_3$ pollicari. Ovarium trigonum sub anthesi plus quam semipollicare, tubo tenui apice parum ampliato fere sesquipollicari superatum. Laciniae limbi exteriores $1^1/_4$ pollicis longae, basi late ovatae, supra basin pollicem dimidium latae, supra medium constrictae, abhinc elliptico-rotundatae, ad duas tertias partes barbatae, parte superiore supra strictura reflexo-patente; interiores spathulato-oblongae, exterioribus fere aequilongae, superne lineas duas latae vel paulo latiores, erectae, a basi usque ad duas tertias partes barba rariore angustiore flavescente praeditae. Stamina sub apice tubi libera. Filamenta anguste lanceolata 4 — 5 lineas longa. Antherae fere semipollicares flavae. Stigmata pollice breviora pallidę lilacina, labio externo rotundato integro denticulato, interno bipartito, laciniis semiovatis incurvis invicem sese tegentibus. Capsula ignota.

1348. Iris filifolia Bge.

I. (Hexapogon) rhizomate repente articulato, scapo 1 — 2 floro, foliis filiformibus subcurvatis scapum multo superantibus, spathis submembranaceis acuminatis, floribus pedicellatis, perigonii tubo vix exserto limbum subaequante, laciniis exterioribus oblongis late denseque interioribus angustioribus parcissime barbatis, capsula trigona acuta.

Hab. In der Lehmsteppe zwischen Tschakir-ata und Nasarbai-Chuduk 12. April, im Sande bei Nasarbai-Chuduk 12. April, zwischen Agatma und Karagata 14. April (florens), auf den Granithügeln bei Bakali 26. April (fructificans), im Lehmsande gegen den Jan-Darja 2. Mai 1842 (florens).

A praecedente proxime affini distinguitur foliis caulinis multo longioribus angustioribus haud falcatis, laciniis exterioribus multo angustioribus, interioribus parcissime ima basi tantum barbatis, interdum una alterave, saltem in sicco, omnino fere nuda, habitu toto graciliore.

Rhizoma omnino praecedentis, articulis tamen paulo minoribus, stupposum, filis crassioribus densioribus membranis persistentibus multo minus connexis. Folia caulina et fasciculorum sterilium aequalia omnia vix dimidiam lineam lata, demum interdum pedem longa, laxa, vix scabriuscula. Scapus 2 — 3-, vix unquam 4-pollicaris, tenuis, gracilis. Spathae magis acuminatae teneriores interdum omnino fere hyalinae, vel tamen latius hyalino-marginatae, caeterum illis speciei praecedentis similes. Flos parum minor at

tenerior, laciniis, praesertim exterioribus multo angustioribus, 3 — 4 lineas latis, oblongis usque ad duas tertias partes dense barbatis, pilis mediis crassioribus clavatis flavis, pilis exterioribus tenuioribus pallidioribus. Laciniae interiores anguste spathulatae, versus basin in nervo medio pilos nonnullos clavatos elongatos gerentes. Genitalia similia sed stigmata ratione laciniarum internarum breviora. Capsula maturescens trigona, plusquam pollicaris, acuminata, valvis membranaceis reticulato-venosis. Semina pauca ovoidea, rugosa.

1349. **Iris tenuifolia Pall.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 55.

Hab. In der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir (Mobitz) im Frühjahr 1840 (florens); Jaman-Kisilkum 23. April (florens et fructificans), im Sande am Kuwan-Darja 7. Mai 1842 (fructif.),

1350. **Iris songarica Schrenk.** Enum. 1. p. 3.

Hab. In der Sandwüste Kisilkum 22. Juli 1841 (specimen fructif. lapsis semin.); im Sande zwischen Nasarbai-Chuduk und Agatma 13. April, zwischen Agatma und Karagata 14. April, am Flusse Irgis 22. Mai 1842 (florens).

Planta prope Agatma lecta elatior, robustior, foliis latioribus quam specimina Schrenkiana et Kareliniana; specimen vero unicum ad fl. Irgis collectum minus, foliis angustioribus. Ex floris structura *I. tenuifoliae* proxima.

1351. **Iris sogdiana Bge.**

I. (*Xyridion*) *caule subquadrifloro tereti foliis breviore, spathis vegetis acutis carinatis; carina ciliolato-scabra, floribus* (*lilacinis*) *pedicellatis, pedicello tereti, ovario longe rostrato, corollae tubo obconico brevi, laciniis perigonii exterioribus patentibus spathulatis, interioribus erectis obovato-oblongis emarginatis, capsulae in rostrum aequilongum attenuatae ovatae hexagonae faciebus alternis angustioribus, seminibus utrinque planis integumento lateribus laxe corrugato lucido.*

Hab. Unweit Kermine bei Melik Aug. 1841 (specimina fructu maturo); in horto sub finem Junii mensis floret.

I. spuriae et *nothae* affinis, ab utraque differt caule foliis breviore, floribus multo minoribus; ab *I. spuria* insuper capsula longe rostrata, ab *I. notha* pedicellis teretibus nec triquetris, capsulae angulis alternis approximatis, ab *I. halophila* et *Güldenstädtii* florum colore distinguenda.

Specimina tria jam arida collecta, cum fructu maturo. Semina e capsulis depromta in horto dorpatensi germinaverunt. Descriptio sequens ad specimina hortensia viva, in olla et sub divo culta, facta est. Rhizoma crassum repens, foliorum fasciculos caulesque emittens. Caulis sub anthesi pedalis vel paulo altior, teretiusculus, subcompressus, flexuosus, laevissimus, triphyllus, folio infimo jam scapum aequante, caeteris illum multo superantibus. Folia fasciculorum sterilium bipedalia vel longiora, linearia $3^1/_2$ — 5 lineas lata, laevia, acuminata. Spathae exteriores vegetae acuminatae, dorso carinatae, ad carinam praesertim apicem versus ciliolato-scabra. Flores in caule plerumque quaterni, primarius brevius caeteri longius pedicellati, pedicello 1 — 2-pollicari tereti. Ovarium sub anthesi

hexagonum, longe cuspidatum, cum cuspide fere sesquipollicare; tubi perigonii pars libera obpyramidata quatuor lineas longa; laciniae exteriores patentes, neque reflexae, $1^1/_2$-pollicares; unguis oblongus basi utrinque dente auctus, pollicem circiter longus, medio tres lin. latus, ad basin laminae duabus lineis angustior, medio flavo pictus, praesertim ad apicem velutinus, caeterum pallidus purpurascenti-striatus; lamina pollice dimidio brevior, medio $4^1/_2$ lineas lata, obovata, rotundata, interdum cum mucronulo prominulo, caeruleo-striata. Laciniae interiores erectae, obovato-oblongae ad basin utrinque unidentatae, apice emarginatae cum mucronulo interjecto, aut obtusae integrae (tum angustiores) $1^1/_3$ poll. longae, supra medium 4 — 5 lin. latae, basi aeruginoso pictae, apice caeruleo-lilacinae. Filamenta lanceolata, 3 lin. longa. Antherae lineares semipollicares. Pollen miniato-flavum. Stigmata lineari-oblonga, patentissima, arcuata, pollicem longa, medio circiter tres lineas lata, dilute lilacina, fere hyalina, margine obsolete denticulata; labium superius vel internum bipartitum, laciniis oblique ovatis, denticulatis, recurvis; exterius truncatum utrinque dente acuto, dentibus sinu lato rectilineo interstinctis, instructum. Capsula in planta spontanea pollice parum longior, ovato-hexagona, faciebus septigeris quatuor lineas latis, alternis sesquilinea vix latioribus, in rostrum pollice vix brevius hexagonum producta. Capsula plantae hortensis paulo major, oblongo-hexagona, rostrum tamen vix brevius. Semina uniserialia vel rarius irregulariter biserialia, illa depresso semicylindrica supra infraque plana, haec magis irregularia, testa in faciebus applanatis adnata, in dorso lateribusque laxiuscula demum corrugata, lucida, flavescenti-olivacea.

1352. **Iris sibirica L.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 38.

Hab. Häufig in den Wäldern des Süd-Ural beim Preobrashenskoi Sawod 12. Juni 1839 (florens).

Adsunt insuper specimina Ireos fructifera, in deserto transuralensi ad fl. Teben collecta (Ssyssow. Aug. 1840); adscripto nomine Kirghisorum: «Mushügan-ssaba,» vix rite determinanda, forsan ad *I. halophilam* spectantia.

Ordo CVI. **Amaryllideae.**

1353. **Ixiolirion tataricum Herbert.** Schult. S. v. 7. p. 752.

Hab. Auf trocknen Abhängen bei Nowo-Alexandrowsk 15. und 16. Mai 1840 (florens); im Sande zwischen Nasarbai-Chuduk und Agatma 13. April, bei dem Brunnen Tiumen-bai-tau 19. und 20. April (florens), Dioritplateau zwischen Juss-Chuduk und Bakali, bei Bakali 25. April (florens et deflor.), am Aigiräk-See 16. Mai, in der Lehmsteppe gegen den Irgis hin 22. Mai 1842 (defloratum).

Ordo CVII. **Smilacineae.**

1354. **Smilacina bifolia Schult.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 333 (sub Majanthemo).

Hab. Auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1840 (fructif.).

1355. **Convallaria majalis L.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 282.

Hab. In schattigen Wäldern am oberen Ural bei Orenburg (florens et fructif.).

1356. **Convallaria Polygonatum L.** Ledeb. fl. alt. II. p. 41.

Hab. Im Gouvernement Orenburg bei Spaskoje 1. Juni 1839 (florens).

1357. **Paris quadrifolia L.** Ledeb. fl. alt. II. p. 88.

Hab. In den Thälern des Ai 31. Juli 1839; Stinksteinfelsen am Ai bei Ssatkinskaja Pristanj 3. Aug. 1839 (fructif.).

Ordo CVIII. **Liliaceae** *).

Trib. *Asparageae.*

1358. **Asparagus officinalis L.** Ledeb. fl. alt. II. p. 43.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 24. Mai 1839 (florens).

1459. **Asparagus trichophyllus Bge.** Enum. bor. chin. p. 65. n. 369.

Hab. Am Flusse Irgis 22. Juni 1841 (fructif.); am Ssyr-Darja bei Malibasch 11. Mai, im Karakum bei Terekli auf lehmig-salzigem Boden 20. Mai 1842 (florens).

1360. **Asparagus maritimus Pall.** Ledeb. fl. alt. II. p. 44.

Hab. An der Ssakmara, bei Mertwaja Ssolj 15. Mai 1839 (fructif.)? auf dürren Salzthonhügeln bei Nowo-Alexandrowsk 12. Mai 1840 (♀ florens).

Trib. *Anthericeae.*

1361. **Hemingia anisoptera Kar. et Kir.** Enum. song. n. 829.

Hab. Im Flugsande des Batkak-kum 24. April, im Flugsande des Kisil-kum 29. April 1842 (florens).

A descriptione citata paululum differt. Racemi sub anthesi 12—14 pollices longi, bracteae ad medium usque dense ciliatae; flores majores, 7 lineas longi, nervus carinalis intus glaber. An species distincta? Specimina songarica ad comparationem nobis desunt.

1362. **Ammolirion Steveni Kar. et Kir.** l. c. n. 828.

Hab. Auf den Flugsandhügeln am Flusse Irgis 23. Juni 1841 (fructif.); im Flugsande des Kisil-kum 29. und 30. April (florens); Sandberge am Aigiräk-See 16. Mai 1842 (fructif.).

Trib. *Hyacintheae.*

1363. **Allium Lehmannianum Mercklin.**

A. (*Porrum.* Schult. § 2. c.) *bulbo solitario ovato tunicato, caule subtriphyllo tereti glabro, foliis glabris teretiusculis superne canaliculatis, umbella subfastigiata multiflora capsuligera, spatha integra bi-trifidave pedicellis breviore hyalina, perigonii laciniis ovato-lanceolatis acuminatis glaberrimis, staminibus alternis tricuspidatis inclusis, stylo lobos capsulae aequante.*

*) Ordinem hunc maxima parte elaboravit amicissimus Dr. a Mercklin.

Hab. Auf der Lehmfläche zwischen dem Kuwan- und Syr-Darja 9. Mai, auf der Lehmsteppe zwischen dem See Aigiräk und dem Syr-Darja 15. Mai, auf der Lehmfläche des Kara-kum zwischen Kuk-kaban und Terekli 20. Mai 1842 (florens).

Species habitu fere *Allio oreophilo C. A. M.* (a quo *All. platystemon* Kar. et Kir. haud differt), quodammodo similis, at floribus minoribus staminibusque diversissima, characteribus potius *A. sphaerocephalo* appropinquat, facillime tamen staminibus inclusis, statura humili, umbella laxa fastigiata dignoscitur. *A. caesium* quoque e diagnosi affine videtur, sed diversum foliis margine scabris, filamentorum lobis lateralibus abbreviatis.

Bulbus ovatus tunicatus; tunicae exteriores violaceae vel fuscescentes, sequentes fere hyalinae vel purpureo-tinctae, tenuiter membranaceae, interior clausa, chartaceo-cartilaginea, flavescens, demum apice filamentoso-lacera, plures tunicas hyalinas amplectens. Caulis vix unquam 3 — 4-pollicaris, incurvatus, teres, striatus, purpurascens, versus basin triphyllus. Folia basi vaginantia, caule longiora, linea dimidia angustiora, teretiuscula, versus apicem canaliculata, glabra, laevia. Spatha monophylla vel bi-trifida, ovata, acuminata, hyalina, striata, pedicellis dimidio brevior. Umbella subfastigiata, hemisphaerica, 15 — 20-flora. Pedicelli incurvi basi et apice parum incrassati, sub anthesi 5 — 7 lin. longi, striati purpurascentes. Perigonii laciniae lanceolato-ovatae acuminatae, acumine subrecurvo, basi attenuatae, subaequales, exteriores vix longiores, circiter 3 lineas longae, lineam latae, fere hyalinae, carinatae, carina roseo-purpurea, interiores latiores planae, stria angusta purpurea medio pictae. Stamina basi perigonii inserta, eoque breviora; filamenta tenuiter membranacea hyalina, exteriora simplicia triangulari-lanceolata, interiora ovata tricuspidata, cuspide medio breviore antherifero, lateralibus subulatis, tortis, subexsertis. Antherae rufae. Stylus ovario multo brevior. Capsula trigona apice emarginata; loculi dispermi. Semina generis.

1364. **Allium Schoenoprasum L.** Ledeb. fl. alt. II. p. 17.

Hab. Im Moosmorast auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1840 (deflor.).

1365. **Allium obliquum L.** Ledeb. l. c. p. 10.

Hab. In einem trocknen Thal bei Spaskoje im Orenburgschen Gouvernement 7. Juni 1839 (florens).

1366. **Allium azureum Led.** l. c. p. 13.

Hab. Auf salzhaltigen steinigen Hügeln bei Nowo-Alexandrowsk 26. Mai 1840 (florens).

Specimina altaicis multo minora, graciliora.

1367. **Allium delicatulum Sievers.** Ledeb. l, c. p. 20, (sub. A. viridulo).

Hab. Auf Salzlehmboden der Steppe an den mugosarischen Bergen 9. Juni 1841 (florens).

1368. **Allium sabulosum Stev.** in Claus. Ind. casp. n. 886.

Hab. Auf Bergen am Inderschen See 20. Juni 1840 (fructif.); Flugsandhügel am See Kara-kuga 20. Juni (florens et fructif.), häufig in der Sandwüste Karakum 29. Juni 1841 (fructif.).

1369. **Allium paniculatum L.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 264.

Hab. Am Ufer des Orflusses bei Orskaja 18. Juni 1840 (florens).

1370. **Allium globosum MB.** Ledeb. l. c. p. 18.

Hab. Auf Kalk- und Grauwackenbergen am Nuguschthale unfern vom Dorfe Wassiliewskoi und vor Woskressenskoi Sawod 8. Juli 1839; zwischen Orenburg und Orsk Juli 1840.

1371 **Allium lineare L.** Ledeb. l. c. p. 6.

Hab. Auf Bergen beim Dorfe Rasboinoi im Gouv. Orenburg 22. Juni 1839; bei der Staniza Naslednika, Juni, bei Inderskaja 19. Juni, am Inderschen See 20. Juni 1840 (florens).

1372. **Allium inderiense Fisch.** Claus. Ind. casp. n. 885.

Hab. In der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir (Mobitz), Frühjahr 1840 (florens); bei Tiumen-bai-tau 19. April (florere incipiens), auf der Lehmfläche des Kara-kum zwischen Kuk-kabak und Terekli 20 Mai, Lehmsteppe zwischen dem Kara-kum und dem Irgisflusse 22. Mai 1842 (fructificans).

1373. **Allium senescens L.** Ledeb. l. c. p. 12.

Hab. Zwischen Tscheliaba und Magnitnaja (Zan.).

1374. **Allium flavescens Bess.** Enum. volh. pod. p. 56.

Hab. Bei Iljinsk am Ural-Ufer 29. Juni 1839 «riecht schön nach Erdbeeren» (florens); bei der Staniza Naslednika, Juni, auf den Inderschen Bergen 20. Juni 1840 (florens).

1375. **Allium rubens Schrad.** Ledeb. l. c. p. 24. (s. A. Stelleriano).

Hab. Im Baschkirenlande, Ende Juli 1839; im Südostural zwischen Kudriawa und Kymliazkaja 30. Juli; zwischen Petropawlowsk und Achunowa 31. Juli 1840 (florens).

1376. **Allium caspium MB.** fl. taur. cauc. 1. p. 265.

Hab. Bei Airakli an der Küste des kaspischen Meeres 20. Mai 1840; im Sande zwischen Tschakyr-ata und Nasarbai-Chuduk 12. April, im Kisil-kum 30. April (florens), im Flugsande zwischen dem Jan- und Kuwan-Darja 5. Mai, auf den Sandhügeln am Syr-Darja 14. Mai 1842 (fructif.).

1377. **Allium decipiens Fisch.** Ledeb. l. c. p. 9. (sub A. tulipaefolio).

Hab. Bei Orenburg am Majak 14. Mai 1839; bei der Staniza Naslednika an der neuen orenburgschen Linie Juni 1840; häufig auf hochliegenden Plätzen der

nördlichen Steppe zwischen Orenburg und Bischtamak, Ende Mai 1841; im Flugsande am Ufer des Aralsees 16. und 17. Mai, in der Sandwüste Malyje-Barssuki 18. Mai 1842 (florens).

1378. **Allium Victorialis L.** Ledeb. l. c. p. 8.

Hab. Bei Slatoust (specimen videtur ex scriptura a Lessingio lectum).

1379. **Ornithogalum narbonnense L.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 276.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839 (deflorescens); in der Steppe am Ilek, Ende Mai 1841; in der lehmigen Grassteppe am Flusse Irgis 25. Mai 1842 (florens et deflorescens).

Trib. *Tulipaceae.*

1380. **Lilium Martagon L.** Ledeb. l. c. p. 38.

Hab. Im Gouv. Orenburg 15. Juni 1839.

1381. **Rhinopetalum Karelini Fisch.** Claus. Ind. wolg.-casp. n. 881.

Hab. In der Kirghisensteppe am Flusse Temir (Mobitz) April 1840 (florens); bei Nowo-Alexandrowsk am Vorgebirge Airakli am Ufer des kaspischen Meeres 4. Mai (fructificans), 4. Mai 1840 (fruct. mat.); Salzthon zwischen dem Irgis und dem Karakum 24. Juni 1841 (spec. fruct. lapsis jam semin.); in der dürren Steppe zwischen Buchara und Kermine 20. März (florens), im Sande unweit Karagata 16. April, Granitfelsen bei Bakali 27. und 28. April, Lehmsteppe zwischen dem Kuwan- und Jan-Darja 9. Mai 1842 (fructificans et fr. mat.).

1382. **Fritillaria ruthenica Wieckstr.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 262 (sub F. verticillata excl. var. β).

Hab. In der Grassteppe eine Station von Orenburg 10. Mai (florens), Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839 (fruct.); Mertwaja Ssolj 7. Mai 1841 (florens).

1383. **Fritillaria minor Led.** l. c. p. 34.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 24. Mai 1839 (fruct.); Mertwaja Ssolj 7. Mai 1841; feuchte Wiesen vom Urkatsch 30. Mai 1842 (florens).

1384. **Nectarobothrium striatum Led.** l. c. p. 36.

Hab. Auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1840.

1385. **Gagea stipitata Mercklin.**

G. (Sect. III. Koch. syn. p. 824.) *Bulbo solitario solido tunicato, caule glabro dichotomo ramoso, folio radicali solitario lineari tereti solido quinquenervi, caulinis linearibus acuminatis sparsis ciliatis, floribus dichotomo-paniculatis* 5 — 7, *perigonii laciniis oblongis basi attenuatis obtusis; exterioribus subbrevioribus* 5 — 7-*nerviis interioribus trinerviis, antheris elliptico-suborbiculatis, stigmate capitato, capsulae stipitatae valvis obcordatis, seminibus subcompressis.*

Hab. Auf dem Dioritplateau zwischen Juss-Chuduk und Bakali 25. April, bei Bakali 27. April 1842 (deflorata et fructificans).

Species caule multifloro dichotomo-paniculato et capsula stipitata abunde distincta.

Specimina quatuor incompleta, nempe e bulbis detritis, foliis radicalibus apice mutilatis, caulibusque sejunctis constantia. Bulbi solitarii tunicati, tunicis exterioribus fuscis, interioribus rutilis subcartilagineis, bulbum carnosulum, solidum, obliquum, magnitudine pisi vel minorem includentibus. Folium radicale deficiente apice 8 pollices longum, lineam dimidiam latum, fere filiforme, evidenter teres, fasciculis vasorum quinis percursum. Caulis 8 — 9 pollices altus tenuis, gracilis, glaberrimus, infra medium jam in ramos solutus, dichotomus, ramo debiliore plerumque semel, altero ter, ramuloque inferiore semel bifido, ita ut totus caulis in pedicellos 7 solvatur. Folia caulina planiuscula ciliata, infimum amplexicaule, lanceolato-lineare, bipollicare et q. exc., caetera sensim minora, summa fere setacea $1^1/_2$ — 3 lineas longa. Pedicelli teretiusculi, graciles, apice angulati, sesquipollicares, glaberrimi. Perigonium 4 — $5^1/_2$ lin. longum, connivens, ad basin usque sexpartitum, extus purpurascens, laciniae exteriores apice carinato-subcucullatae, paulo breviores, nervis 5 — 7 lateralibus brevioribus percursae, obtusae, linea paulo latiores, interiores planiusculae, obtusae, basi fere unguiculato-attenuatae, trinerviae. Filamenta imae basi laciniarum inserta subhypogyna, lanceolato-filiformia, $^2/_3$ perigonii attingentia. Antherae flavae, paulo longiores quam latae. Ovarium demum stipitatum. Stylus sesquilinearis, stigmate distincte capitato obsolete trilobo. Capsula matura basi in stipitem lineam dimidiam longum attenuata, circiter tres lineas longa, trigona, apice emarginata. Semina in loculis biseriata, compresso-angulata, adscendentia, flavescenti-fulva.

1386. **Gagea bulbifera Schult.** Ledeb. fl. alt. II. p. 28. (sub Ornithogalo).

Hab. In der Kirghisensteppe am Flusse Temir (Mobitz), Frühjahr 1840; bei Nowo-Alexandrowsk 1. Mai 1840 (florens).

1387. **Gagea minima Schult.** Ledeb. l. c. p. 31 (sub Ornith.).

Hab. Zwischen Orenburg und Slatoust.

1388. **Gagea reticulata Schult.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 275. (sub O. circinnato).

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 20. Mai. 1840; im Sande bei Nasarbai-Chuduk 12. April 1842 (florens).

1389. **Gagea pusilla Schult.** Koch. syn. p. 825.

Hab. In der Steppe jenseits des Ural am Temir (Mobitz), Frühjahr 1840; bei Orenburg 3. Mai 1841 (florens).

1390. **Tulipa Gesneriana L.** MB. l. c. p. 271.

α. fl. purpureo, perigonii phyllis exterioribus abrupte cuspidatis.

Hab. In der Steppe jenseits des Ural am Temir (Mobitz), Frühjahr 1840; in der Steppe am Dongus bei Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841 (florens).

β. fl. luteo, perigonii phyllis exterioribus longe acuminatis.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841 (florens).

1390. **Tulipa Lehmanniana Mercklin.**

T. glaberrima, glauca, caule tetraphyllo unifloro folia superante, foliis undulato-crispis

circinnato-recurvis summis linearibus, flore erecto, perigonii phyllis exterioribus oblongis acuminatis apice subbarbatis, interioribus obovatis breviter acutatis obtusiusculis, omnibus macula pallida oblonga elongata basi pictis, filamentis glabris anthera dimidia brevioribus.

Hab. In der Steppe um Buchara 23. März (florens), in der sterilen Steppe zwischen Kermine und Buchara 26. März 1842 (deflorata) Persisch: Guli-lala.

A *T. Gesneriana L.* et *turcica Roth* differt praeter alia caule semper tetraphyllo, qui in illis, saltem in speciminibus spontaneis semper triphyllus, et foliis revolutis crispis, a *T. Oculo-solis* insuper caule foliis breviore; a *T. Clusiana* praeter alia filamentis anthera dimidia brevioribus, a *T. media Agdh.* scapo foliis longiore, petalis flavis exterioribus apice quamvis parce, tamen semper barbatis; a caeteris speciebus glabritie omnium partium.

Bulbus deest. Caulis erectus sub anthesi semipedalis vel paulo altior, teres, glaberrimus. Folia semper quatuor eximie glauca, inferius omnino amplexicaule, complicatum, 6 — 8 lineas latum, $3^1/_2$ — 4 poll. longum, margine cartilagineo undulato-crispum, patentissimum, falcato-recurvum, acutum; sequens paulo angustius, longius acuminatum, acumine plerumque circinnato-revoluto, caeterum simile; duo superiora lineari-lanceolata, sessilia, summum vix sesquilineam latum bipollicare acuminatissimum, acumine hamato-circinnato, omnia undulata. Flos etiam junior erectus, semper solitarius. Perigonium campanulatum intense flavum; phylla exteriora exacte oblonga utrinque aequaliter attenuata, apice acuminata, $1^1/_2$ poll. longa, medio circiter 7 lineas lata, basi macula pallida marginibus diffusa, angusta circiter 4 lin. longa picta, summo apice parcissime puberula; interiora aequilonga, obovata, longe cuneato-attenuata, supra duas tertias partes circiter 8 lin. lata, breviter acutata, obtusiuscula, glabra. Filamenta glaberrima duas lineas longa, 3 alterna paulo breviora. Antherae lineari-oblongae, breviter mucronulatae 4 lin. et q. exc. longae, fulvescentes. Ovarium sub anthesi $4^1/_2$ lineas circiter longum, antheris multo superatum. Stigmata tria sessilia rotundata. Capsula (immatura) elliptica, profunde trisulca.

1392. **Tulipa Biebersteiniana Schult.** MB. taur. cauc. 1. p. 270 (sub T. sylvestri).

Hab. In der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir (Mobitz), Frühjahr 1840 (florens).

1393. **Tulipa biflora Pall.** MB. l. c.

Hab. Cum praecedente.

1394. **Tulipa patens Agardh.** Ledeb. fl. alt. II. p. 33. (sub T. tricolore).

Hab. Bei Orenburg auf den Bergen Grebni 15. Mai 1839 (florens).

1395. **Tulipa sogdiana Bge.**

T. bulbi tunicis intus villosissimis, caule diphyllo unifloro foliis longiore glabro, foliis lineari-lanceolatis recurvo-patentibus acutis glabris, flore nubili nutante, perigonii phyllis exterioribus oblongis acutis basi glabris apice puberulis, interioribus unguiculatis ovatis obtusis ima basi parcissime ciliolatis apice glabris, filamentis glaberrimis basi dilatato membranaceis alternis anthera dupla longioribus.

Hab. In der dürren Steppe zwischen Buchara und Kermine 26. März (florens); im Sande bei Nasarbai-Chuduk 12. April (specimen fruct. immat.)? an den Felsenhügeln bei Tiumen-bai-tau 19. April 1842 (fruct. submat.).

Habitus *T. biflorae*; proxime affinis *T. patenti*, at distincta praeter alia filamentis glaberrimis, a speciebus staminibus glabris praeditis distincta flore minuto, perigonii phyllis interioribus anguiculatis basi ciliolatis.

Bulbus oblongo-ovatus crassitie nucis avellanae; tunicae exteriores rufo-fuscae intus lana rufa dense villosae. Caulis sub anthesi cum flore circiter 5 poll. altus, parte inferiore terra occultus, glaberrimus. Folia semper duo in medio caule approximata, inferius omnino, superius semiamplexicaule, lanceolata, inferius bipollicare circiter 4 lin. latum, superius paulo brevius et angustius, arcuato-recurva patentissima, superius saepe apice circinnatum. Pedunculus foliis multo longior. Perigonium patulum, colore....? Perigonii phylla exteriora lanceolato-oblonga, 8 — 10 lin. longa, infra medium ad summum $3^1/_2$ lin. lata, acuta, basi glaberrima, summo apice parcissime et breviter puberula, interiora basi in unguem ima basi parcissime ciliolatum, interdum fere glabrum, attenuata, abhinc subito dilatata, late ovata, obtusa vel acutiuscula, apice glabra, exterioribus aequilonga, supra basin fere duplo latiora. Filamenta glaberrima, phyllis interioribus anteposita longiora, tres lineas et q. exc. longa, e basi oblonga dilatata subulata. Antherae oblongae fere sesquilineares. Ovarium oblongum sub stigmatibus attenuatum. Inter specimina tria prope Tiumen-bai collecta duo sunt bicapsuligera, capsula fere elliptico-subglobosa, infra stigmata etiam quidem contracta, nec tamen attenuata; sunt etiam caeteris robustiora et forsan ad aliam speciem pertinent.

Ordo CIX. **Melanthiaceae.**

1396. **Merendera robusta Bge.**

M. bulbo ovato-oblongo crasse tunicato, caule 5 — 7 phyllo 2 — 4 floro, foliis synanthiis lanceolatis margine serrulato-scabris planis, perigonii unguibus longe exsertis laminas oblongas obtusas basi attenuatas duplo superantibus, antheris filamenti parte libera longioribus linearibus erectis, capsulae folliculis apice divergentibus.

Hab. Im Sande bei Nasarbai-Chuduk 13. April (deflor.), im Batkak-kum 22. April, im Jaman-Kisil-kum 23. April 1842 (fructu maturescente).

Statura robusta ab omnibus speciebus mihi notis primo intuitu diversa, antherarum forma differt a *M. caucasica*, *attica* et *sobolifera*, a caeteris omnibus jam foliorum margine scaberrimo, praeterea caule pleiantho; a *M. Bulbocodio*, *bulbocodioide* et *filiformi* floribus vernalibus simul cum foliis provenientibus, unguibus longe exsertis lamina multo longioribus, neque inclusis aequalibus vel brevioribus, a binis posterioribus insuper stigmatibus et folliculis apice divaricatis diversa; a *M. Schimperiana Hochst.* pl. Abyss. II. n. 1126 et *M. longispatha Hochst.* ibid. n. 1167 laminis oblongis obtusissimis, nec lineari-lanceolatis acutiusculis, authera vix triplo, nec fere quintuplo longioribus.

Bulbus structurae singularis generis, subcompressus utrinque convexus, ovatus inferne rotundatus, bipollicaris vel longior, pollice paulo crassior, tectus tunicis numerosis coriaceis, exsiccatis atrofuscis, striato-nervosis, deorsum imbricatis, exterioribus, vetustioribus, in apice bulbi, minoribus bifidis inferne rotundatis undulatis, hinc supra basin umbilicatis, umbilico cum squama subjacente connatis radiculigeris, radicellorum rudimentis persistentibus quasi radiato ciliatis, illinc inter se liberis haud umbilicatis nec radiculas emittentibus. Tunica intima (extus hinc gerens rudimentum nuclei anni praeteriti lagenaeforme compressum albidum) clausa, membranacea, pallide rufa, inferne margine carnoso undulato-crispo cincta, hinc alte supra basin umbilicata umbilico ex toto fere ambitu deorsum radicellas compressas basi longe connatas flexuosas, sursum spatham tenuissime membranaceam emittente, includens nucleum amylaceum, exsiccatum sesquipollicarem, supra basin pollice dimidio latiorem, ovato-oblongum, superne longe attenuatum, basi productum, rotundato-truncatum margine acutum, supra basin hinc umbilicatum, illinc superne sulco exaratum. Caulis post anthesin maxima parte sub arena reconditus sine foliis tri-quinquepollicaris, crassitie fere digiti minimi, vaginatus, vagina exteriore membranacea, breviter acuminata, demum evanida. Folia peracta anthesi jam omnino excrescentia ad apicem caulis congesta, plerumque quina vel septena, interdum plura, exteriora vel inferiora majora, plusquam semipedalia, supra basin pollice dimidio latiora, recta, erecta, acuminata, multinervia, margine cartilagineo dense serrulato-scaberrima. Flores sessiles plerumque tres vel quatuor. Perigonii phylla omnino libera, ungues filiformes $1^{3}/_{4}$ pollicares, apice crassiusculi complicati. Laminae circiter 10 lineas longae, elliptico-oblongae, basi attenuatae, exteriores paulo latiores 4, interiores 3 lineas latae, apice rotundatae. Filamenta cum unguibus et laminae basi connata, supra hanc lineas duas longa libera. Antherae lineares, 4 lin. longae, erectae. Carpella ima basi connata superne libera in stylos $1^{3}/_{4}$ poll. longos attenuata. Stigmata vix incrassata. Capsula maturescens sesquipollicaris, prismatica, constans e folliculis tribus basi cohaerentibus, ultra medium invicem adpressis, apicibus acuminatis divaricatis, intus longitudinaliter dehiscentibus, membranaceo-coriaceis. Semina numerosa subglobosa, pressione subangulata, diametro sesquilineari, tunica laxiuscula, subrugulosa, ferruginea, ad hilum in appendicem fere subulatum producta, ab hilo ad chalazam raphe percursa. Albumen carnoso-subcartilagineum. Embryo minutus in cavitate obliqua albuminis prope hilum.

1397. **Veratrum album L.** Ledeb. fl. alt. II. p. 62.

Hab. Auf Wiesen des Baschkirenlandes 30. Juni 1839; in Wäldern um Slatoust 6. Aug. 1840 (florens).

Ordo CX. **Juncaceae.**

1398. **Juncus trifidus L.** Kunth. Enum. III. p. 355.

Hab. Auf dem Felsengipfel des Iremel-tau 11. Aug. 1840 (fructif.).

Forma, quam cl. Tausch immerito, ut videtur, sub nomine *J. Hostii* specie distinxit.

1399. **Iuncus lamprocarpus Ehrh.** Ledeb. fl. alt. II. p. 47.
Hab. Auf Sümpfen zwischen Simskoi Sawod und Ufa 18. Aug., am Hüttenteich bei Slatoust 6. Aug. 1840 (fructif.).

1400. **Juncus bulbosus L.** Ledeb. l. c. p. 48.
Hab. Zwischen Simskoi Sawod und Ufa 18. Aug. 1840 (fr. mat.); am Flusse Irgis 22. Juni 1841 (fructificans).

1401. **Juncus bottnicus Wahlenb.** Ledeb. l. c. p. 49.
Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 1. Juni, bei Gurjew 15. Juni (florens), unweit der Staniza Stepnaja im Süd-Ural 31. Juli 1840 (fructif.); zwischen dem Jan- und Kuwan-Darja 5. Mai, an feuchten Orten der Steppe zwischen der Sandwüste Karakum und dem Irgis 22. Mai 1842 (florens).

1402. **Juncus buffonius L.** Ledeb. l. c. p. 48.
Hab. Zwischen Tscheliaba und Magnitnaja, am Ssok und Ssurgut (Zan.).

1403. **Luzula vernalis Desv.** Ledeb. l. c. p. 44.
Hab. Zwischen Tscheliaba uud Magnitnaja; Slatoust (Zan.).

1404. **Luzula campestris DC.** Ledeb. l. c. p. 45.
Hab. Im Gouvernement Orenburg (Zan.).

Ordo CXI. **Cyperaceae.**

1405. **Cyperus mucronatus L.** Kunth. Enum. II. p. 17.
Hab. Beim Karnaptau am Wasser 28. Aug. 1841 (fructif.).

1406. **Cyperus fuscus L.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 72.
Hab. Am Lehmufer des Tschagan bei Tschaganskaja 3. Sept., hin und wieder am Uralflusse. Septb. 1840; häufig am obern Sarafschan, Sept. 1841 (florens).

1407. **Cyperus longus L.** Koch. syn. p. 850.
Hab. Häufig an den Kanälen von Buchara, August 1841 (florens).

1408. **Cyperus glomeratus L.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 35.
Hab. Auf den Inseln im Uralflusse bei der Festung Inderskaja 8. Sept. 1840 (flor.).

1409. **Heleocharis** *) **acicularis RBr.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 69.
Hab. Um Slatoust 6. August 1840 (fr. mat.).

1410. **Heleocharis Lehmanni Kierulff.**

H. caespitosa, culmis ancipiti-compressis interioribus strictis exterioribas recurvato-adscendentibus, spicula ovato-oblonga, squamis carina viridibus versus latera a basi purpureis margine late hyalinis glaberrimis, infima late ovata spiculae dimidium amplectente, ovariis lenticulari-compressis elliptico-obovatis glabris, stylis latiusculis planis profunde bifidis; cruribus longe papillosis; papillis elongatis obtusis eglandulosis, stylopodio latitudine longiore, setis hypogynis subquatuor albidis; spinulis patentibus erectiusculisve obtusis.

Hab. Am Kuwan-Darja 5. Mai 1842 (spec. 3 florere incipientia).

*) Genus hoc elaboravit amic. Cand. L. Kierulff.

Ad *H. palustrem RBr.* proxime accedit, ejusque speciminibus solo sicciore enatis simillima, differt autem setarum hypogynarum spinulis patentibus erectiusculisque, apice obtusis, nec deflexis acutissimis, culmisque ancipitibus nec teretiusculis. Ab *H. argyrolepide* (v. infra) habitu jam dissimillima praeter notas memoratas differt glumarum colore; ab *H. uniglumi Lk.* gluma infima spiculae peripheriae dimidium nec totam fere amplectente, aliisque notis recedit.

Folia nulla? E radice fibrosa oriuntur culmi 0,15 m. — 0,3 m. alti, 0,001 — 0,0015 m. lati, subtilissime striati, ancipiti-compressi, glabri, basi vaginis aphyllis membranaceis purpureis, oblique truncatis tecti, interiores strictissimi, exteriores usque ad medium fere recurvati, deinde adscendentes. Spica terminalis solitaria oblonga vel ovato-oblonga 0,01 — 0,015 m. longa. Squamae imbricatae, membranaceae, undique glabrae, carina viridi ante apicem evanescente, lateribus purpureae, margine toto hyalinae; duae inferiores late ovatae, apice obtusae, vacuae, reliquae oblongae, acutae, fertiles, 0,003 m. longae, infima spiculae dimidium amplectens. Setae hypogynae subquatuor, stylopodium superantes, spinulis patentibus erectiusculisque apice obtusis, versus apicem setae crebrioribus praeditae, basi in annulum hypogynum obsoletum cum staminibus confluentes. Stamina tria, glabra, connectivo in mucronulum brevissimum excurrente, caeterum generis. Ovarium obovato-ellipticum, lenticulari-compressum, sessile, glabrum. Stylus latiusculus, planus (?), basi stylopodio latitudine longiore ovarii apici insidens profunde bifidus; crura papillosa; papillis angustiora; papillae apice obtusae, eglandulosae. Achaenium . . .?

1411. **Heleocharis palustris RBr.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 69.

Hab. ? Um Buchara an sumpfigen Stellen 23. März 1842 (scapi nond. flor. defic. basi).

Var. Lehmanniana Kier. Setis hypogynis totis fuscescentibus stylopodium superantibus; spinulis longissimis ab ima fere basi creberrimis, achaeniis obovatis.

Hab. Um Slatoust 6. August 1840 (specimen c. fr. mat.).

H. palustris altaica ab hac differt: setis hypogynis basi flavis apice fuscescentibus, stylopodium subaequantibus, spinulis in basi subnullis, achaeniis ellipticis.

1412. **Heleocharis argyrolepis Kieralff.**

H. caespitosa; culmis teretibus strictissimis glaucis, spiculis lineari-oblongis, squamis hyalino-pellucidis glaberrimis, carina viridi purpureo-punctata apice purpureo infuscata, infima spiculae dimidium amplectente, ovariis lenticulari-compressis elliptico-obovatis glabris, stylis profunde bifidis; cruribus longe papillosis; papillis elongatis obtusis eglandulosis, stylopodio longitudine latiore fusco olivaceo punctato, setis subquatuor albidis, spinulis deflexis acutissimis.

Hab. An einem Arme des Syr-Darja 14. Juli 1842 (florens).

Species, jam habitu distincta, ab *H. palustri RBr.* differt culmis glaucis, caespitosis, nec viridibus e rhizomate repente enatis, stylopodio longitudine latiore, nec latitudine

longiore, nec non squamarum colore. Ab *H. Lehmanni* et *uniglumi* notis diversa supra memoratis.

E radice caespitosa prodeunt culmi strictissimi subsesquipedales, usque ad 0,003 m. lati, teretiusculi, subtiliter striati, glabri, glaucescentes, basi tecti vaginis membranaceis, basin versus purpureis, oblique truncatis. Spiculae oblongae, vel lineari-oblongae, 0,015 m. longae, 0,004 m. latae. Squamae, excepta carina viridi purpureo-punctata, apice, et in inferioribus interdum versus latera, infuscata ante apicem evanescente, hyalino-pellucidae, glaberrimae; inferiores duae vacuae orbiculari-ovatae, caeterae fertiles ellipticae vel ovato-ellipticae acutae. Setae hypogynae subquatuor, albidae, praecipue superne spinulis deflexis acutissimis praeditae, basi glabriusculae, ima basi cum filamentis in annulum hypogynum obsoletum connatae, stylopodium superantes. Stamina tria, connectivo in mucronulum brevissimum producto, glabra, caeterum generis. Stylus planiusculus, profunde bifidus; crura elongato-papillosa, papillis obtusis eglandulosis. Stylopodium longitudine latius, inaequaliter transverse ellipticum fusco-olivaceo-punctatum. Ovarium obovatum vel obovato-oblongum, glabrum, sessile. Ovulum caeteraque generis. Achaenium....?

1413. **Scirpus Tabernaemontanus Gmel.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 68.

Hab. Am sogenannten Salzsee bei Birsk 26. Juli 1839 (vix florens); bei Slatoust 6. Aug. 1840 (florens).

1414. **Scirpus lacustris L.** Ledeb. l. c. p. 66.

Hab. In den Bächen der mugosarischen Steppe 18. Juni 1841 (nond. florens).

1415. **Scirpus littoralis Schrad.** Koch. syn. p. 856.

Hab. Am Kuwan-Darja 15. Juli 1841 (deflor.).

1416. **Scirpus maritimus L.** Ledeb. l. c. p. 68.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai (vix florens), am sogenannten Salzsee bei Birsk 26. Juli 1839 (florens); am Ufer des Uralflusses, Sept. 1840 (fruct. mat.); an den Ufern des Kuwan-Darja 13. Juli (florere incip.); am Sarafschan bei Samarkand 13. October 1841 (c. fr. mat.); am Kuwan-Darja 5. Mai 1842 (nond. florens).

Formae variae. In Reichenbachii icon. fl. germ. squamae depictae glabrae, stigmata a basi ad apicem longiuscule papillosa; in omnibus vero speciminibus vidi squamas ciliatas, saepeque extus pubescentes; stigmata basi tantum tenuissime papillosa, apicem versus fere omnino papillis orbata.

1417. **Scirpus sylvaticus L.** Ledeb. l. c. p. 67.

Hab. Im Gouv. Orenburg bei Spaskoje 7. Juni 1839 (florens).

1418. **Eriophorum** *) **vaginatum L.** Koch. syn. p. 860.

Hab. An einem kleinen Bache 30 Werst nördlich von Iljinsk 30. Juni 1839 (defl.); auf dem Iremel-tau 12. Aug. 1840 (fr. mat.).

---

*) Species hujus generis determinavit amiciss. Cand. Kierulff.

1419. **Eriophorum latifolum Hoppe.** Koch. syn. p. 860.
Hab. Im Moor bei den Goldwäschen um Slatoust 10. August 1840 (spec. fruct. incompl.).

1420. **Eriophorum polystachyon Sm.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 71.
Hab. Auf dem sumpfigen Gipfel des Iremel-tau 11. August 1840 (spec. fruct. incompl.).

1421. **Eriophorum gracile Koch,** syn. p. 860.
Hab. Im Südural um Slatoust 10. Aug. 1840 (fructif.).

1422. **Isolepis Holoschoenus R. et Sch.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 65.
Hab. In der Sandwüste Jaman-kum am Irgis 16. Juni 1841 (florens).

1423. **Isolepis Micheliana R. et Sch.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 40 (sub Scirpo).
Hab. Am lehmigen Ufer des Ural bei Antonowa Staniza 5. Sept. 1840 (deflor.).

1424. **Carex *) obtusata Liljebe.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 205 (sub C. microcephala).
Hab. Auf dem Aratau im Ilmengebirge 17. Aug. 1839 (c. fr. mat.).

1425. **Carex stenophylla Whlbg.** Ledeb. l. c. p. 208.
Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 7. Mai (florens), Lehmboden der Irgissteppe 16. Juni (fructificans), häufig in der Steppe zwischen dem Syr- und Amu-Darja, Juni 1841 (Stoddart); häufig auf dem Lehmsalzboden zwischen der Wüste Kisil-kum und dem Jan-Darja 1. Mai (flor. et deflor.), in den Saxaulwäldern am Jan-Darja 3. Mai (florens), auf Lehmboden in der Steppe zwischen dem Kuwan- und Syr-Darja 9. Mai (florens et deflor.), bei Malibasch 13. Mai, Lehmsteppe gegen den Irgis hin 22. Mai 1842 (c. fruct. maturesc.).

1426. **Carex intermedia Good.** Ledeb. l. c. p. 210.
Hab. Bei Slatoust (Zan.).

1427. **Carex physodes MB.** Kth. Enum. 2. p. 376.
Hab. In der lehmigsandigen Steppe südlich vom Irgis 23. Juni 1841 (fr. mat.); auf den dürren Hügeln um Buchara 23. März (deflor.); im Sande zwischen Nasarbai-Chuduk und Karagata 14. April (defl. c. fr. mat. et maturesc.), im Jaman-Kisil-kum 22. April (fr. mat. et maturesc.), auf den Porphyrhügeln bei Bakali 29. April, überall in der Wüste Kisil-kum 30. April und 1. Mai (defl. et c. fr. maturesc.), zwischen dem Kuwan- und Syr-Darja 9. Mai (fruct. mat.). auf den Flugsandhügeln zwischen dem Syr-Darja und dem Aigiräk See 14. Mai 1842 (fruct. mat.).

Fructus variant forma, a subglobosa ad elliptica-oblongam, et magnitudine; maximi interdum 10 lineas longi et 5 lin. lati.

---

*) Caricum species determinavit amic. Cand. Kieruff.

1428. **Carex vulpina L.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 213.

Hab. Am Ufer des Ural bei Rasboinoi 22. Juni 1839 (fr.); auf Wiesen am Flusse Ilek, Ende Mai 1841 (flor. et deflor.).

1429. **Carex curta Good.** Ledeb. l. c. p. 211.

Hab. An einem kleinen Bache nördlich von Iljinsk 30. Juni 1839 (fr. mat.).

1430. **Carex leporina L.** Koch. syn. p. 869.

Hab. Bei Slatoust (Zan.).

1431. **Carex Schreberi Willd.** Ledeb. l. c. p. 210.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839 (fr.); überall am sandigen Ufer des Ilek, Ende Mai 1841 (defl.).

1432. **Carex rigida Good.** Ledeb. l. c. p. 223 (sub C. saxatili).

Hab. Auf dem Felsengipfel des Iremel-tau 11. Aug. 1840 (c. f. mat.).

1433. **Carex pacifica Drej.** Koch. syn. p. 872 (sub. C. Drejeri).

Hab. Sümpfe am Flusse Ilek, Ende Mai 1841 (c. fruct. mat.).

1434. **Carex acuta Good.** Ledeb. l. c. p. 222.

Hab. Am Ufer der Ssakmara 14 Juni (fructificans), am Ufer des Tanyp 22. Juli 1839 (deflor.).

1435. **Carex Buxbaumii Wahlnb.** Koch. syn. p. 874.

Hab. Im Moor bei den Goldwäschen um Slatoust 10. Aug. 1840 (fr. mat.).

1436. **Carex pediformis C. A. M.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 225.

Hab. Auf einem Berge etwa 40 Werst vor Orenburg 10. Mai (deflor.), auf Kalkerde am Fusse der Berge Grebni 15. Mai 1839 (fructif.).

Nostra planta ita ut altaica, daurico-baicalensis et chinensis a specie originaria camtschatica paululum discrepat spiculis femineis omnibus a mascula distantibus.

1437. **Carex supina Whlbg.** Ledeb. l. c. p. 218.

Hab. An der neuen orenburgschen Linie bei der Staniza Naslednika (Maximow), Juni 1840 (florens); bei Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1841 (florens); in der Steppe vom Urkatsch 30. Mai 1842 (fructif.).

1438. **Carex montana L.** Koch. syn. p. 876.

Hab. Bei Slatoust (Zan.).

1439. **Carex diluta MB.** fl. taur. cauc. II. p. 388.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai, im Gouvernement Orenburg bei Spaskoje 7. Juni bei Iljinskaja 26. Juni 1839; auf feuchten Wiesen an den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842 (fl. et fructificans).

1440. **Carex Pseudo-Cyperus L.** Koch. syn. p. 886.

Hab. Am Ufer eines verwachsenen Sees im Gouvernement Orenburg 15. Juni 1839 (fructif.).

1441. **Carex vesicaria L.** Ledeb. l. c. p. 220.

Hab. Zwischen Ilezkaja Sastschita und Orenburg 23. Mai, am Ufer der Ssakmara 14. Juni; Wiese an der Jurma 13. Aug. 1839; in Wäldern und Morästen zwischen Ssatkinsk und dem Iremel-tau 11. Aug. 1840 (fructif.).

1442. **Carex songorica Schrenk.** Enum. II. p. 3.

Hab. In der Irgissteppe 18. Juni 1841 (c. fr. mat.).

1443. **Carex nutans Host.** Ledeb. l. c. p. 220.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 24. Mai 1839; oberhalb Ssaraitschik 16. Juni 1840; am Ilek, Ende Mai 1841; obere Irgissteppe 27. Mai 1842 (c. fr. maturescente et mat.).

1444. **Carex paludosa Good.** MB. fl. taur. cauc. II. p. 393.

Hab. Bei Orenburg (Zan.).

Unicum specimen vix florens, verosimiliter huc spectans.

1445. **Carex riparia Curt.** Ledeb. l. c. p. 221.

Hab. Am Flusse Ilek, Ende Mai 1841 (defl.); in der oberen Irgissteppe am Kaindi-Bache 28. Juni 1842 (fr. mat.).

1446. **Carex filiformis L.** Koch. syn. p. 888.

Hab. In Torfmooren bei den Miaskischen Goldwäschen im Gouvernement Orenburg 10. Aug. 1839; in Moosmorästen am Jaman-tau im Süd-Ural 28. Aug. 1839 (c. fr. mat.).

A forma vulgari paululum discrepat culmis foliisque scabrioribus, caeterum vero omnino congrua.

Ordo CXII. Gramineae.

Phalarideae.

1447. **Crypsis alopecuroides Schrad.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 75.

Hab. Am Ufer das Ural bei Koschuralskja, Sept. 1840 (flor.).

1448. **Alopecurus agrestis L.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 48.

Hab. Auf Saatfeldern bei Buchara, März 1842 (flor.).

1449. **Alopecurus geniculatus L.** Ledeb. l. c. p. 74.

Hab. Am Ssok und Ssurgut (Zan.).

1450. **Alopecurus fulvus Sm.** Koch. syn. 896.

Hab. Am Hüttenteich bei Slatoust 6. Aug. 1840 (flor.).

1451. **Alopecurus pratensis L.** Ledeb. l. c. p. 74.

Hab. An den mugosarischen Bergen 29. Mai 1842; am Ilek, Anfang Juni 1841 (florens).

1452. **Alopecurus alpinus Smith.** Kunth. Enum. 1. p. 25.

Hab. Auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1840 (florens).

1453. **Beckmannia crucaeformis Host.** Ledeb. l. c. p. 94.

Hab. Am Ufer des Ural bei Rasboinoi 22. Juni 1839 (florens).

1454. **Phleum asperum Vill.** Koch. syn. p. 898.

Sine loci et temporis indicatione.

1455. **Phleum pratense L.** Koch. l. c.

Hab. Häufig in der Sumpfgegend zwischen Simskoi Sawod und Ufa 17. August 1840 (deflorescens).

1456. **Phalaris arundinacea L.** Ledeb. l. c. p. 76.

Hab. Bei Orenburg 20. Juni 1839 (florens).

1457. **Hierochloa borealis R. et Sch.** Ledeb. l. c. p. 92.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 7. Mai 1741 (florens); an den Ufern des Ilek 4 Juni 1842 (deflor.).

Paniceae.

1458. **Milium effusum L.** Ledeb. l. c. p. 76.

Hab. In den Wäldern zwischen Ssatkinsk und dem Iremel-tau 12. Aug. 1840 (fruct. maturescens).

1459. **Panicum miliaceum L.** Ledeb. l. c. p. 77.

Hab. Zwischen Buchara und Samarkand auf Feldern kultivirt 31. Aug. 1841 (fr.).

1460. **Oplismenus Crus galli Kunth.** Ledeb. l. c. (sub Panico).

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita (Zan.; var. longe et dense aristata); auf Sumpfboden zwischen Simskoi Sawod und Ufa 17. Aug. 1840 (spiculis nonnullis tantum aristatis, florens); am unteren Uralflusse, Septbr. 1840 (omnino fere muticus, flor. et fructif.); an bebauten Stellen bei Buchara (Stoddart), Frühjahr 1841; an Canälen bei Buchara, August 1841 (muticus) — ? auf Feldern um Samarkand kultivirt 3. Sept. 1841 (fructif.).

Specimen maracandicum rigidum, elatum, erectum, fructibus maturis, aristis longis rigidis, forsan distinctae speciei attinet, nulla tamen signa constantia ad distinguendum a planta polymorpha reperire possum.

1461. **Setaria glauca P. d. B.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 50 (sub Panico).

Hab. An den Kanälen um Buchara Aug. 1841 (florens).

1462. **Setaria viridis P. d. B.** Ledeb. l. c. p. 77 (sub Panico).

Hab. Im Thale des Nugusch 5. Juli; am steinigen Ufer eines kleinen Nebenbaches der Belaja 6. Juli 1839; an der orenburgschen Linie zwischen Orenburg und Orskaja Juli 1840 (deflorescens); Wild an allen Kanälen um Buchara, wird auch kultivirt, August 1841.

An forsan nostram plantam spontaneam b. peregrinator cum culta *S. italica*, quam non collegit, confundit?

Stipaceae.

1463. **Lasiagrostis splendens Kunth** Ledeb. fl. alt. p. 80. (sub Stipa altaica).

Hab. Füllt in grossen mannshohen Rasen die Thäler des Syr-Darja; bei den Kirghisen Tschi genannt, aus dem Halm verfertigen sie ihre Matten 13. Juli 1841.

Specimina duo, floribus fere omnibus jam e glumis elapsis, a planta orientaliore haud distinguenda.

1464. **Stipa pennata L.** Led. l. c. p. 84.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 24. Mai 1839 (fr.).

1465. **Stipa Lessingiana. Trin. et Rupr.** Mém. d. l'Acad. Imp. d. sc. de St. Petersb. VI-me Serie sc. nat. Tom. V. p. 79.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 23. Mai 1841 (fruct. mat.); auf der sandigen Steppe zwischen dem Kuwan und Syr-Darja 9. Mai 1842 (florens).

1466. **Aristida pennata Tr.** Kunth. Enum. 1. p. 194.

Hab. Im Flugsande der Karakum-Wüste 29. Juni (florens), sehr häufig im Kisilkum grosse Rasen bildend, fast das einzige Gras, und die einzige Nahrung der Pferde 22. Juli 1841 (fr. mat.).

Paululum recedit a planta wolgensi, Kareliniana caspica, et a sceciminibus songoricis aristis brevioribus ad apicem usque plumosis. In omnibus vero folia subulata pungentia, stricta, saltem in planta aetate provectiore. Paniculae rami scabri, in parte inferiore paniculae haud solitarii, sed saepe numerosi. Glumae dorso aculeolato-scabrae nec glabrae.

Agrostideae.

1467. **Agrostis vulgaris With.** Koch. syn. p. 902.

Hab. In den Wäldern bei der Mündung des Ai 31. Juli 1839 (florens).

Arundineae.

1468. **Calamagrostis dubia Bge.**

C. (Epigeios) panicula patula, glumis anguste lanceolatis acuminatis inaequalibus, pilis florem superantibus, palea inferiore apice integra in aristam aequantem acuminata, superiore plus dimidio breviore, rudimento floris secundi nullo.

Hab. Zwischen Buchara und Samarkand 31. Aug. 1841 (unicum specimen defloratum flosculis paucis superstitibus).

Habitus omnino *C. persicae Boiss.*, arista dorsali distinctae. A *C. littorea* DC, cui propior differt palea inferiore integerrima neque emarginata, arista terminali, neque ex emarginatura egrediente, et habitu graciliore; an *Arundo glauca* MB.?

Radix longe repens. Culmus cum panicula $2^1/_2$-pedalis strictissimus, laevis, glaber. Folia fasciculorum sterilium convoluta, caulinorum vaginae scabriusculae, inferiores breves laxiusculae, superiores arctae sensim longiores, summa semipedalis a panicula pede dimidio remota; ligula membranacea bifida elongata, longe membranaceo-decurrens; lamina folii patentissima, 3 — 4-pollicaris, linea vix latior, plana, supra scabra. Panicula circiter quinquepollicaris, pollice parum latior, laxa, patula; rami basi nudi, superne ramulosi tenuissimi cum spiculis sesquipollicares, hispidulo-scaberrimi. Glumae angustissimae, acutae, compressae, inferior $2^1/_2$ lin., superior $1^3/_4$ lin. longa, dorso scabrae. Pili calli duas lin.

longi. Palea inferior vix lineam longa, arista parum longior pilos vix excedens, palea superior minutissima. Caetera generis.

1469. **Phragmites communis Trin.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 88.

Hab. Füllt kleine Strecken in den Wäldern zwischen Ssatkinsk und dem Iremeltau 10. Aug. (defl.). Am kaspischen Meere bei Gurjew, Sept. 1840.

Chlorideae.

1470. **Cynodon Dactylon. Pers.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 52.

Hab. Häufig an den Kanälen um Buchara, August 1841 (fl. et fr.).

Avenaceae.

1471. **Deschampsia caespitosa P. d. B.** Ledeb. l. c. p. 90. (sub Aira).

Hab. Auf dem Iremel-tau 4. Aug. 1840 (flor.).

1472. **Avena sempervirens Vill.** Ledeb. l. c. p. 89.

Hab. Bei Slatoust (Zan.).

Festucaceae.

1473. **Aelurops laevis Trin.** Ledeb. l. c. p. 104. (sub *Dactyli littorali*).

Hab. Im Flugsande am Irgis 22. Juni 1841; Gypshügel bei Gurjew 15. Juni 1840 (vix flor.).

1474. **Eragrostis pilosa P. d. B.** Ledeb. l. c. p. 95.

Hab. An den Kanälen zwischen Buchara und Samarkand, Aug. 1841 (flor.).

1475. **Eragrostis poaeoides P. d. B.** Ledeb. l. c. p. 94.

Hab. Am Uralflusse bei Koschuralskaja, September, bei Inderskaja 3. September 1840 (florens).

1476. **Eragrostis collina Trin.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 60. (sub *Poa arundinacea*).

Hab. Bedeckt stellenweise die Sandwüste Jaman-kum am Irgis 16. Juni 1841 (flor.).

1477. **Poa diaphana Trin.** in Bunge Enum. alt. p. 4. n. 18 (sub *Aira altaica*).

Hab. In lehmigen Gründen der Karakum-Wüste wo Tschi (*Lasiagr. splendens*) wächst, 20. Mai 1842 (deflor.).

1478. **Poa annua L.** Ledeb. l. c. p. 95.

Hab. Auf Feldern um Buchara, März 1842 (florens).

1479. **Poa bulbosa L.** β **vivipara.** Ledeb. l. c. p. 98.

Hab. Bei Orenburg, Mai 1839; um Buchara, März, häufig in den Bukhanischen Bergen 25. April, in lehmigen Gründen der Karakumwüste, wo Tschi (Lasiagr. splendens) wächst, 20. Mai 1842 (prolificans.).

1480. **Poa pratensis L.** Ledeb. l. c. p. 96.

Hab. An der orenburgschen Linie (Zan.), bei der Festung Naslednika, Juni 1840.

1481. **Poa fertilis Host.** Ledeb. l. c. p. 98.

Hab. Bei Orenburg 20. Juni 1839 (florens).

1482. **Poa karatavica Bge.**

P. (*genuina?*) *radice stolonifera, culmo tereti laevissimo, foliis vaginisque glaberrimis,*

ligula elongata truncata denticulata, paniculae contractae ramis subgeminis adpressis glaberrimis, spiculis oblongis subtrifloris flore summo saepe tabescente, glumis hyalinis inaequalibus inferiore uni-superiore trinervia glaberrimis, pilis contortuplicatis nullis, paleis subcoriaceis inferiore convexa prominulo quinquenervia extus aequaliter hispidulo-scabra superiorem vix superante, lodiculis profunde bifidis.

Hab. Auf den Alpen des Karatau 12. Septbr. 1841 (specima duo deflorata sine fructu).

Ab omnibus Pois genuinis differt palearum consistentia fere coriacea, glumisque hyalinis membranaceis. Hac ultima nota, uti etiam habitu quodammodo accedit ad *P. albidam* Turcz. praeter alia paleis membranaceis diversissimam. An forsan aptius *Moliniis* adnumeranda?

Specimina adsunt duo, quorum alterius panicula fere omnino floribus orbata superstitibus solummodo glumis, alterius flores defloratos quidem gerens, nec tamen fructificans. E radice evidenter repente, stolonifera prodeunt fasciculi foliorum basi arcuatim adscendentes, vaginis firmis fuscescentibus basi tectj. Foliorum vegetorum vaginae bi-tripollicares, glaberrimae, striatae, ligula circiter lineam longa tenuis, membranacea, truncata, denticulata; lamina plana plusquam semipedalis, laevissima, striata, 1 — $1^1/_2$ lineas lata. Culmi deficiente basi $2^1/_2$ pedales, vix crassitie pennae corvinae, glaberrimi, teretes; internodio inferiore, in altero specimine completo, semipedali, summo in hoc fere bi- in altero sesquipedali; vagina folii culmei inferioris $2^1/_2$-, superioris plusquam quadripollicaris; laminae incompletae apice abruptae, fere $2^1/_2$ lin. latae, caeterum cum ligula foliis fasciculorum similia. Panicula tres pollices longa vix dimidium pollicem in diametro metiens, contracta, lineari-oblonga. Rachis, rami ramulique glaberrimi, acute angulati; rami plerumque geminati, alter brevior, alter cum flosculis vix unquam pollicaris, rarissime terni, flexuosi, crassiusculi, rigidi, rachi adpressi. Gluma inferior lineam longa, linea dimidia vix latior, ovato-lanceolata, uninervia; superior $1^3/_4$ lin. longa, lineam lata, ovata, trinervia, utraque acutae, integerrimae hyalino-membranaceae, carinatae. Flores approximati plerumque tres, summo saepe tabescente, rarius quatuor summo abortivo, lineari-oblongi, duas lin. longi, vix linea dimidia latiores. Palea inferior subcoriacea, fulvescens, dorso convexa, nervis quinque aequaliter prominulis quinquecostata, marginibus involutis superiorem amplectens, explanata $1^1/_3$ lin. lata, apice obtusiusculo membranacea, extus aequaliter undique scabro-hirtella; superior consistentia paulo tenerior, binervis, ad nervos hispidulos complicata, marginibus fere contiguis, explanata lineam et q. exc. lata, apice brevissime membranacea subdenticulata. Lodiculae ovarium superantes, ima basi cohaerentes, obovatae, membranaceae, glabrae, profunde bifidae, lobo altero longiore acutiusculo, lanceolato, altero oblongo, obtuso. Antherae generis, sesquilineam longe pallidae. Ovarium glabrum, brevissime stipitatum, apice dilatatum; styli duo conspicui, basi distantes, crassiusculi, in stigmata plumosa elongati.

1483. **Glyceria spectabilis Mert. et Koch.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 102.

Hab. An verwachsenen Seen hinter Birsk 22. Juli 1839 (florens).

1484. **Glyceria distans Wahlb.** Ledeb. l. c.

Hab. Im Karakum auf lehmig sandigem Boden 19. Mai 1842 (nond. florens). Dubius sum de gramine nimis juvenili, paniculis e vaginis superioribus vixdum emersis.

1485. **Catabrosa humilis Trin.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 57. (sub *Aira*).

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 4. Mai 1840 (unicum specimen florens).

1486. **Melica ciliata L.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 93.

Hab. Auf Gypsfelsen am Ufer der Belaja, bei Ufa 18. Juli 1839 (deflor.).

1487. **Molinia caerulea Moench.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 59. (sub *Melica*).

Hab. Im Bugulminschen Kreise (Zan.).

1488. **Koeleria cristata Pers.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 103.

Hab. Bedeckt die öden Steppen zwischen Orenburg und Bischtamak und jenseits Bischtamak 4. Juni 1841 (florens).

1489. **Schismus minutus R. et Sch.** MB. fl. taur. cauc. 1. p. 70. (sub *Festuca*)

Hab. Bei Tiumen-bai-tau 18. April, auf der Lehmsteppe am Syr-Darja 11. Mai, im Salzlehmboden bei Terekli im Karakum 21. Mai 1842 (florens).

1490. **Dactylis glomerata L.** Ledeb. fl. alt. 1. p. 104.

Hab. In den Wäldern zwischen Ssatkinsk und dem Iremel-tau 12. Aug. 1840 (florens).

1491. **Festuca ovina L.** Ledeb. l. c. p. 107.

Hab. Bei Ilezkaja Sastschita 23. Mai 1839; in der Steppe jenseits des Ural am Flusse Temir (Mobitz), Frühjahr 1840; bedeckt die lehmigen und sandigen Steppen zwischen Kuk-kabak und Terekli 20. Mai, kirghisisch: Irkik, häufig in der Lehmsteppe und auf den Sandhügeln gegen den Irgis hin 24. Mai, bedeckt fast ausschliesslich die mugosarischen Lehmsteppen 29. Mai 1842 (flor.).

1492. **Festuca nigrescens Lam.** Ledeb. l. c. p. 108.

Hab. Auf dem Iremel-tau 11. Aug. 1840 (specimina perpauca fructifera).

1493. **Bromus inermis Pall.** Ledeb. l. c. p. 111.

Hab. Bei Orenburg 20. Juni 1839; am Ilekflusse 4. Juni 1842 (florens).

1494. **Bromus tectorum L.** Ledeb. l. c.

Hab. In der Sandsteppe südlich vom Irgis 23. Juni 1841 (defl.); an den Quellen von Agatma 14. April, bei Tiumen-bai-tau und auf allen Diorithügeln der bukhanischen Berge 19. April (vix flor.), bei Bakali 28. April, bedeckt die Niederungen im ganzen Kisil-kum 1. Mai 1842; Kirghisisch: Kungur-Basch d. h. Graukopf (florens).

1495. **Bromus gracillimus Bge.**

Br. (*genuini Koch. syn. p.* 949) *annuus; culmo inferne retrorsum pubescente, foliis molliter pilosis, ligula villosa elongata, paniculae aequalis laxae ramis inferioribus quinis-*

duodenis elongatis flexuosis erectis scaberrimis simplicibus divisisve, spiculis obovatis vel obovato-rhombeis 4 — 7 floris, gluma inferiore 1-superiore subtrinervia, flosculis linearioblongis invicem haud tegentibus, palea inferiore obovata obscure quinquenervia, arista subterminali recta paleam quadruplo superante, inferiore margine rigide ciliolata truncatoemarginata.

Hab. In der Wüste Karakum bei Kuk-Kabak zwischen Tschi (Lasiagrostis splendens) 19. Mai 1842 (deflor. et fr. maturo).

Species singularis ab omnibus Bromi speciebus distincta habitu gracili et spiculis flosculisque parvis, palea nempe inferiore praeter aristam sesquilineam tantum longa; tamen ob aristam infraapicalem, ovarium apice hispidum, stylorumque insertionem ad Bromos amandanda.

Radix annua fibrosa. Culmus gracilis, tenuis, erectus, ad summum cum panicula sesquipedalis, plerumque pede humilior, trinodis, ad nodum secundum plerumque geniculato-flexus, internodio supremo longissimo glabro interdum ad paniculam usque semipedali, inferioribus pube minuta reversa patula pubescentibus. Folia infima sub anthesi emarcida, caulinorum vaginae striato-costatae, internodio breviores, summa circiter $2^1/_2$ pollicaris, omnes pube densa, brevi, rigidula, patentissima, subreversa vestitae; ligula lineam circiter longa, oblonga, lacera, ciliato-villosa; lamina plana, supra basin sesquilineam lata, folii summi circiter 6 pollicaris, nervoso-striata, nervis subtus valde prominentibus, supra pilis mollibus longioribus, subtus brevioribus rigidioribus vestita, margine scabra. Panicula laxissima subnutans patula, ambitu oblonga, 3 — 4 pollices longa, medio fere 2 pollices lata, plerumque minor. Rachis quadrinodis, teres, glaberrima, lucida. Rami e nodo infimo interdum usque ad duodecim, saepius pauciores, ad minimum quini, nonnulli spiculam unicam gerentes, alii ramosi, tri-tetrastachyi, gracillimi, patulo erecti, subflexuosi, pollicares vel longiores, aculeolis tenuissimis sursum versis scaberrimi. Spiculae sine aristis ad summum tres lineas longae, plerumque quadriflorae; rarius 5 — 7 florae, accedente interdum flosculo abortivo. Gluma inferior triangulari-lanceolata, acuminata, acutissima, glabra, uninervia, praeter carinam acutam hyalina, vix linea longior, basi linea dimidia parum latior; superior ovata, acuta, complicato-carinata, glabra, trinervia, nervis lateralibus ante medium evanidis, $1^2/_3$ lin. longa, basi lineam lata. Palea inferior supra basin callosam obovato-oblonga, rigidula, basi glabriuscula, apice sericeo-pubescens, membranaceo-marginata, obscure et tenuissime quinquenervia $1^1/_2$, lin. longa, explanata superne linea vix latior, fere ex ipso apice emittens aristam tenuissimam, rectam, 6 — 7 lin. longam, a basi ad apicem aequaliter aculeolato-asperam. Palea superior cuneato-obovata, basi glabra marginibus, inflexa, ad nervos marginem mentientibus basi glabra superne setulis sursum sensim longioribus rigide ciliolata, apice angulo emarginata, fere truncata. Lodiculae binae minutae lineari-oblongae. Stamina tria. Antherae oblongae rufae. Ovarium lineari-oblongum, basi attenuatum, glabrum, apice hispidum; stigmata antice ovario insidentia tenuissime parce plumosa. Caryopsis lineari-oblonga, paleis arcte adhaerens,

1496. **Bromus Danthoniae Trin.** in C. A. M. Enum. cauc. casp. n. 124.

Hab. Hin und wieder im Kisilkum 29. April 1842 (spec. perpauca nondum flor.). Aristae laterales plerumque paulo breviores quam in planta caucasica.

Hordeaceae.

1497. **Triticum repens L.** Ledeb. l. c. p. 116.

Hab. Bei Orenburg 20. Juni 1839 (vix flor.); bei Nowo-Alexandrowsk 1. Juni 1840 (florens).

1498. **Triticum cristatum Schreb.** Ledeb. l. c. p. 113.

Hab. Aus der Steppe (sine indicatione loci specialis et temporis).

1499. **Triticum desertorum Fisch.** Ledeb. l. c. p. 115.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 25. Mai 1840 (vix florens); ? häufig in grossen Rasen auf den Sandhügeln am Kuwan-Darja 7. Mai 1842 (nond. florens).

Planta orientali-caspica est varietas vaginis villosis, caeterum cum forma vulgari apprime congrua. Gramen vero ad fl. Kuwan-Darja collectum, nimis juvenile, forsan a *Tr. desertorum* distincta species, nec tamen ausus sum novam condere speciem in genere, formis inter se proximis divite, haud suppetentibus speciminibus completis. Differt nostra forma ligulis conspicuis, quamvis brevibus, truncatis ciliatis, longe auriculatis, auriculis circinnatis, spica laxiore, spiculis quamvis nondum florentibus vix imbricatis. An Tr. nodosum Stev.?

1500. **Triticum prostratum L.** Ledeb. l. c. p. 112.

Hab. Am Jan-Darja 2. Mai 1842 (florens).

1501. **Triticum orientale MB.** Ledeb. l. c. p. 113.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 3. und 25. Mai 1840 (florens); in der Lehmsteppe zwischen Agatma und Karagata 14. April, Granithügel bei Bakali 28. April (nond. flor.); im Kisilkum 1. Mai, kirghisisch: Mortuk; bildet den Rasen in den Niederungen zwischen dem Jan- und Kuwan-Darja 5. Mai 1842 (flor.).

1502. **Elymus sabulosus MB.** Ledeb. l. c. p. 122. (sub E. giganteo).

Hab. In der dürren Steppe und überall im Flugsande am Irgis 14. Juni 1841 (flor.)

1503. **Elymus lanuginosus Trin.** Ledeb. l. c. p. 121.

Hab. In der Salzlehmsteppe zwischen der Sandwüste Kara-kum und dem Irgisflusse 23. Mai 1842 (florens).

Nostra planta cum altaica apprime congruit, in utraque vero video fere semper spiculas ternas unifloras.

1504. **Elymus junceus Fisch.** Ledeb. l. c. p. 119.

Hab. Bei Nowo-Alexandrowsk 20. Mai 1840; am oberen Kaindibache 28. Mai 1842 (florens).

Andropogoneae.

1505. **Erianthus Ravennae P. d. B.** MB. flor. taur. cauc. III. p. 51.

Hab. Häufig im ganzen Sarafschanthale, besonders an den Kanälen, Aug., Sept. 1841 (florens).

1506. **Sorghum vulgare Pers.** Kth. Enum. 1. p. 501. (sub Androp. Sorgho.).

Hab. Cultivirt auf den Feldern um Buchara 4. Aug. 1841 (deflor.).

CRYPTOGAMAE.

Ordo CXIII. Equisetaceae.

1507. **Equisetum ramosum Schleich.** Ledeb. fl. alt. IV. p. 321.?

Hab. An Felsen bei Samarkand.

Specimina perpauca sterilia, dubium de specie relinquunt; caulibus solito gracilioribus, caeterum sat congruis.

Ordo CXIV. Lycopodiaceae.

1508. **Lycopodium Selago L.** Ledeb. l. c. p. 323.

Hab. Auf dem Iremel - tau 12. Aug. 1840 (fructif.).

1509. **Lycopodium annotinum L.** Koch. syn. p. 970.

Hab. Auf dem Taganai 7. Aug. 1839 (fructif.).

Ordo CXV. Filices.

1510. **Polypodium vulgare L.** Ledeb. l. c. p. 324.

Hab. Zwischen Troizk und Tscheliaba, auf Felsen am Mias - Flusse (Zan.).

1511. **Polypodium Dryopteris L.** Ledeb. l. c. p. 325.

Hab. In Fichtenwäldern am Iremel - tau 11. Aug. 1840 (fructif.).

1512. **Pteris aquilina L.** Ledeb. l. c. p. 326.

Hab. Zwischen Orenburg und Busuluk (Zan.).

1513. **Asplenium septentrionale L.** Ledeb. l. c. p. 327.

Hab. Am Irendyk Flusse (Zan.).

1514. **Asplenium Filix femina Bernh.** Ledeb. l. c.

Hab. In den Wäldern zwischen Ssatkinsk und dem Iremeltau 12. Aug. 1840 (fructificans).

1515. **Asplenium Ruta muraria L.** Ledeb. l. c.

Hab. Auf Thonschieferbergen an der Kana bei Kan - Nikolskoi Sawod 1. Juli 1839, an Kalksteinfelsen zwischen Simsk und Ufa 17. Aug. 1840 (fructif.).

1516. **Polystichum Filix mas Roth.** Ledeb. l. c. p. 329. (sub *Aspidio*).

Hab. Bei Ssergiewsk (Zan.).

1517. **Cystopteris fragilis Bernh.** Ledeb. l. c. (sub *Aspidio*).

Hab. An den Gehängen der Kana, bei Kan-Nikolskoi Sawod 1. Juli 1839 (fructif.).

Caeteras Cryptogamas fere omnino neglexit peregrinator noster, nec nisi sequentes in collectione reperi, omnes in monte Iremeltau 11. Aug. 1840 collectas, in unico folio com plexas, quas silentio praeterire nolui:

1517. **Polytrichum commune L.**
1518. **Hypnum splendens Hedw.** (sterile).
1519. **Cetraria islandica Ach.**
1520. **Sticta pulmonacea Ach.**
1521. **Parmelia hypnorum Hoffm.**
1522. **Cladonia rangiferina Ach.**
1523. **Umbilicaria pustulata Hoffm.**

INDEX GENERUM.

	Pag.		Pag.		Pag.		Pag.
Abies	325	Ammodendron	69	Avena	349	Campanula	211
Abutilon	54	Ammolirion	333	Axyris	275	Camphorosma	277
Acantholimon	267	Ammothamnus	67	Barbarea	20	Cannabis	318
Acanthophyllum	51	Amygdalus	106	Barckhausia	208	Capparis	44
Acer	55	Anabasis	304	Beckmannia	347	Capsella	35
Achillea	158	Anchusa	229	Belowia	286	Capsicum	245
Achyrophorus	197	Andrachne	315	Berberis	13	Caragana	74
Aconitum	13	Androsace	214	Berteroa	21	Cardamine	20
Acroptilon	191	Anemone	6	Betonica	262	Carduus	189
Actaea	13	Angelica	127	Betula	318	Carex	344
Adenophora	213	Antennaria	171	Biarum	327	Carlina	177
Adonis	7	Anthemis	156	Bidens	156	Caroxylon	293
Adoxa	141	Anthriscus	137	Biebersteinia	57	Carthamus	189
Aegopodium	123	Apocynum	216	Blitum	272	Carum	123
Aelurops	349	Aquilegia	10	Borrago	229	Castilleja	250
Agrimonia	108	Arabis	20	Brachylepis	305	Catabrosa	351
Agriophyllum	280	Arenaria	51	Brassica	43	Celosia	305
Agrostis	348	Aristida	348	Bromus	351	Celtis	318
Ajuga	267	Aristolochia	314	Bunias	44	Cenolophium	125
Alchemilla	108	Arnebia	230	Bupleurum	123	Centaurea	188
Alexandra	287	Artemisia	160	Butomus	326	Cephalaria	147
Alhagi	104	Asarum	313	Cacalia	172	Cerastium	53
Alisma	326	Asparagus	333	Caccinia	242	Ceratocarpus	276
Allium	333	Asperugo	235	Cachrys	137	Ceratocephalus	7
Alnus	319	Asperula	142	Calamagrostis	348	Cercis	69
Alopecurus	346	Asplenium	354	Calamintha	256	Cetraria	355
Alsine	51	Aster	148	Calimeris	149	Chaerophyllum	137
Althaea	53	Astragalus	78	Calligonum	309	Chamaerrhodos	108
Alyssum	21	Atragene	5	Callipeltis	144	Chamaesphacos	261
Amarantus	305	Atraphaxis	306	Calystegia	220	Chartoloma	23
Amberboa	186	Atriplex	272	Camelina	35	Chenopodium	271

	Pag.		Pag.		Pag.		Pag.
Chondrilla	204	Delphininm	10	Ferula	129	Helichrysum	171
Chorispora	25	Deschampsia	349	Festuca	351	Heliotropium	223
Chrysosplenium	122	Dianthus	45	Ficaria	10	Henningia	333
Cicer	104	Digitalis	249	Filago	171	Heracleum	135
Cichorium	197	Dipsacus	147	Fragaria	110	Herminium	328
Circaea	114	Dodartia	249	Frankenia	45	Herniaria	120
Cirsium	190	Dondostemon	25	Fraxinus	214	Hesperis	25
Cissus	55	Dorema	132	Fritillaria	336	Heteracia	207
Citharelonia	33	Draba	22	Fumaria	17	Heterochaeta	149
Cladonia	355	Dracocephalum	259	Gagea	336	Hibiscus	54
Clematis	5	Dryas	108	Galatella	148	Hieracium	211
Colutea	75	Echinophora	137	Galeopsis	262	Hierochloa	347
Comarum	110	Echinops	173	Galium	143	Hippophaë	313
Conioselinum	127	Echinopsilon	279	Gastrocotyle	229	Hippuris	114
Convallaria	333	Echinospermum	232	Genista	70	Holosteum	52
Convolvulus	219	Echium	228	Gentiana	217	Horaninowia	292
Conyza	153	Eichwaldia	120	Geranium	56	Hulthemia	110
Coriandrum	141	Elaeagnus	313	Geum	108	Humulus	318
Corispermum	281	Elymus	353	Girgensohnia	302	Hyalolaena	128
Coronilla	102	Empetrum	314	Githago	51	Hydrocharis	326
Cortusa	214	Ephedra	323	Gladiolus	329	Hyoscyamus	245
Corydalis	17	Epilobium	113	Glaucium	16	Hypecoum	17
Cotoneaster	112	Epipactis	329	Glaux	214	Hypericum	54
Cousinia	177	Equisetum	354	Glyceria	351	Hypnum	355
Crataegus	112	Eragrostis	349	Glycyrrhiza	74	Hyssopus	256
Crepis	206	Eremosparton	75	Gnaphalium	171	Impatiens	57
Crozophora	314	Eremostachys	265	Goldbachia	43	Inula	153
Crypsis	346	Erianthus	353	Gomphrena	306	Iris	329
Cryptodiscus	138	Erigeron	149	Goniolimon	267	Isatis	37
Cucubalus	51	Eriophorum	343	Gossypium	54	Isolepis	344
Cuminum	136	Erodium	57	Gratiola	249	Juglans	67
Cuscuta	220	Eruca	44	Gymnadenia	328	Juncus	340
Cydonia	113	Eryngium	122	Gymnandra	254	Juniperus	325
Cynanchum	216	Erysimum	32	Gypsophila	46	Jurinea	193
Cynodon	349	Erythraea	216	Halimocnemis	298	Ixiolirion	332
Cynoglossum	236	Euclidium	24	Halimodendron	75	Kalidium	283
Cyperus	341	Euonymus	66	Halocnemum	284	Karelinia	152
Cypripedium	329	Eupatorium	148	Halogeton	301	Kirilowia	276
Cystopteris	355	Euphorbia	315	Halostachys	284	Knautia	147
Cytisus	70	Euphrasia	250	Haloxylon	292	Kochia	278
Dactylis	351	Eurotia	275	Haplophyllum	62	Koeleria	351
Datisca	318	Evax	153	Hedypnois	196	Koelpima	196
Datura	245	Ewersmannia	104	Hedysarum	102	Lachnoloma	41
Daucus	136	Falcaria	123	Heleocharis	341	Lachnophyllum	151

	Pag.
Lactuca	203
Lagochilus	262
Lagonychium	205
Lallemantia	260
Lamium	262
Lampsana	196
Lappa	191
Larix	325
Lasiagrostis	347
Lathyrus	105
Lavatera	53
Ledum	213
Leontice	14
Leonurus	262
Lepidium	35
Leptaleum	28
Lepyrodiclis	51
Leucanthemum	158
Leuzea	191
Libanotis	124
Ligularia	171
Lilium	336
Limnanthemum	218
Limosella	249
Linaria	247
Linnaea	142
Linosyris	152
Linum	53
Lithospermum	230
Lomatopodium	124
Londesia	278
Lonicera	141
Lotus	73
Luzula	341
Lychnis	51
Lycium	246
Lycopodium	354
Lycopus	255
Lythrum	114
Malachium	53
Malacocarpus	62
Malcolmia	25
Malva	54
Marrubium	261
Matricaria	158
Matthiola	17
Medicago	70
Megacarpaea	23
Melampyrum	251
Melandryum	50
Melica	351
Melilotus	72
Meniocus	20
Mentha	255
Merendera	339
Microlonchus	187
Milium	347
Miltianthus	58
Mirabilis	306
Möhringia	52
Molinia	351
Morina	145
Mulgedium	210
Muretia	123
Myosotis	232
Myosurus	7
Myriactis	152
Nanophytum	301
Nardosmia	148
Nasturtium	20
Nectarobothrium	336
Nepeta	258
Nicotiana	245
Nitraria	66
Nonnea	228
Nuphar	15
Nymphaea	15
Obione	275
Ocimum	255
Octoceras	42
Odontites	250
Oenanthe	124
Ofaiston	301
Omphalodes	237
Onobrychis	104
Ononis	70
Onopordon	189
Onosma	229
Oplismenus	347
Oporinia	198
Orchis	328
Origanum	255
Ornithogalum	336
Orobanche	254
Orobus	105
Oxalis	57
Oxytropis	75
Pachypleurum	126
Pachypterygium	40
Panderia	276
Panicum	347
Papaver	16
Parietaria	317
Paris	333
Parmelia	355
Parnassia	345
Passerina	312
Pastinaca	134
Patrinia	144
Pedicularis	251
Peganum	62
Peplis	114
Perowskia	256
Persica	107
Petasites	148
Phaenopus	207
Phalaris	347
Phaseolus	105
Phelipaea	252
Phleum	347
Phlomis	264
Phlox	219
Phragmites	349
Picnomon	190
Picris	203
Pimpinella	123
Pinus	325
Pistacia	67
Plagiobasis	185
Plantago	268
Platanthera	328
Platanus	317
Pleurogyne	217
Pleurospermum	140
Poa	349
Polemonium	219
Polygala	45
Polygonum	311
Polypodium	354
Polystichum	354
Polytaxis	194
Polytrichum	355
Populus	322
Portulaca	120
Potamogeton	326
Potentilla	108
Primula	213
Prunella	260
Prunus	107
Psilonema	21
Psoralea	73
Ptarmica	158
Pteris	354
Pterotheca	207
Pulicaria	155
Pulsatilla	6
Pyrethrum	160
Pyrola	213
Pyrus	113
Quercus	319
Ranunculus	8
Rhamnus	66
Rhaponticum	191
Rheum	312
Rhinanthus	250
Rhinopetalum	336
Ribes	122
Ricinus	315
Rindera	239
Rochelia	243
Roemeria	16
Rosa	110
Rubus	110
Rumex	308
Rumia	125
Sagina	51

	Pag.		Pag.		Pag.		Pag.
Sagittaria	326	Silene	49	Swertia	217	Triticum	353
Salicornia	282	Siler	136	Symphytum	229	Trollius	10
Salix	319	Sinapis	44	Syrenia	32	Tulipa	337
Salsola	295	Sisymbrium	28	Syringa	215	Tussilago	148
Salvia	258	Smilacina	332	Taeniopetalum	127	Typha	327
Sambucus	141	Solanum	245	Tamarix	114	Ulmus	318
Sanguisorba	108	Solidago	152	Tanacetum	171	Umbilicaria	355
Saussurea	176	Sonchus	210	Tapeinanthus	261	Umbilicus	121
Saxifraga	122	Sophora	67	Taraxacum	205	Urtica	317
Scabiosa	147	Sorghum	354	Tauscheria	41	Utricularia	213
Scandix	137	Sparganium	327	Tetracme	32	Vaccaria	49
Schanginia	284	Spergularia	121	Thalictrum	5	Vaccinium	213
Schismus	351	Sphaerophysa	75	Thermopsis	69	Valeriana	144
Schivereckia	21	Spinacia	257	Thesium	313	Valerianella	144
Schoberia	288	Spiraea	107	Thlaspi	23	Veratrum	340
Scirpus	343	Spirorhynchus	41	Thymus	255	Verbascum	246
Scleranthus	120	Stachys	262	Tilia	54	Verbena	254
Scorodosma	133	Statice	267	Torilis	137	Veronica	249
Scorzonera	199	Stellaria	52	Tournefortia	222	Viburnum	141
Scrofularia	248	Steptorhamphus	205	Tragopogon	198	Vicia	104
Scutellaria	260	Sterigma	43	Tribulus	57	Vincetoxicum	216
Sedum	121	Sticta	355	Trichodesma	241	Viola	44
Senecio	172	Stipa	348	Trientalis	214	Xanthium	156
Serratula	191	Streptoloma	31	Trifolium	72	Ziziphus	66
Sesamum	219	Styphnolobium	69	Triglochin	326	Zosimia	136
Seseli	124	Suaeda	285	Trigonella	70	Zygophyllum	59
Setaria	347	Subularia	35	Trinia	122		
Silaus	125	Suchtelenia	238	Tripolium	148		

Errata.

—

Pag. (59) 235, zwischen Zeile 21 und 22 von unten, muss eingeschaltet werden:

Petioli appendice tenuissima lineari, petalis calycem superantibus, squamula filamentorum denticulata, floribus alaribus geminatis. . . . . *Z. Rosowii. Bge.*

Pag. (77) 253, zwischen Zeile 14 und 15 von unten, muss eingeschaltet werden:

Stipulae petiolo adnatae inter se liberae.